VISIT…

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СССР

Для служебного пользования

Экз. №

НАСТАВЛЕНИЕ
ПО СТРЕЛКОВОМУ ДЕЛУ

93-мм РЕАКТИВНЫЙ ПЕХОТНЫЙ ОГНЕМЕТ (РПО-А)

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СССР

Для служебного пользования

НАСТАВЛЕНИЕ
ПО СТРЕЛКОВОМУ ДЕЛУ
93-мм РЕАКТИВНЫЙ ПЕХОТНЫЙ ОГНЕМЕТ (РПО-А)

Введено в действие приказом главнокомандующего Сухопутными войсками от 12 ноября 1987 года № 74

МОСКВА
ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
1989

Настоящее Наставление содержит описание устройства 93-мм реактивного пехотного огнемета РПО-А, диоптрического и оптического прицелов к нему, приемы и правила стрельбы из огнемета, а также необходимые справочные данные. Содержащиеся в Наставлении положения по приемам и правилам стрельбы следует применять творчески, сообразуясь с конкретными условиями обстановки.

Редактор *С. Г. Сергеев*

Технический редактор *М. В. Федорова*
Корректор *Ж. Ш. Юсиф*

Сдано в набор 1.07.88. Подписано в печать 30.01.89.
Формат 70×90/32. Печ. л. 3. Усл. печ. л. 3,51. Усл. кр.-отт. 3,55.
Уч.-изд. л. 3,3.
Изд. № 5/4197дсп Зак. 3433дсп

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

УСТРОЙСТВО 93-мм РЕАКТИВНОГО ПЕХОТНОГО ОГНЕМЕТА РПО-А, ОБРАЩЕНИЕ С НИМ, УХОД И СБЕРЕЖЕНИЕ

Глава I

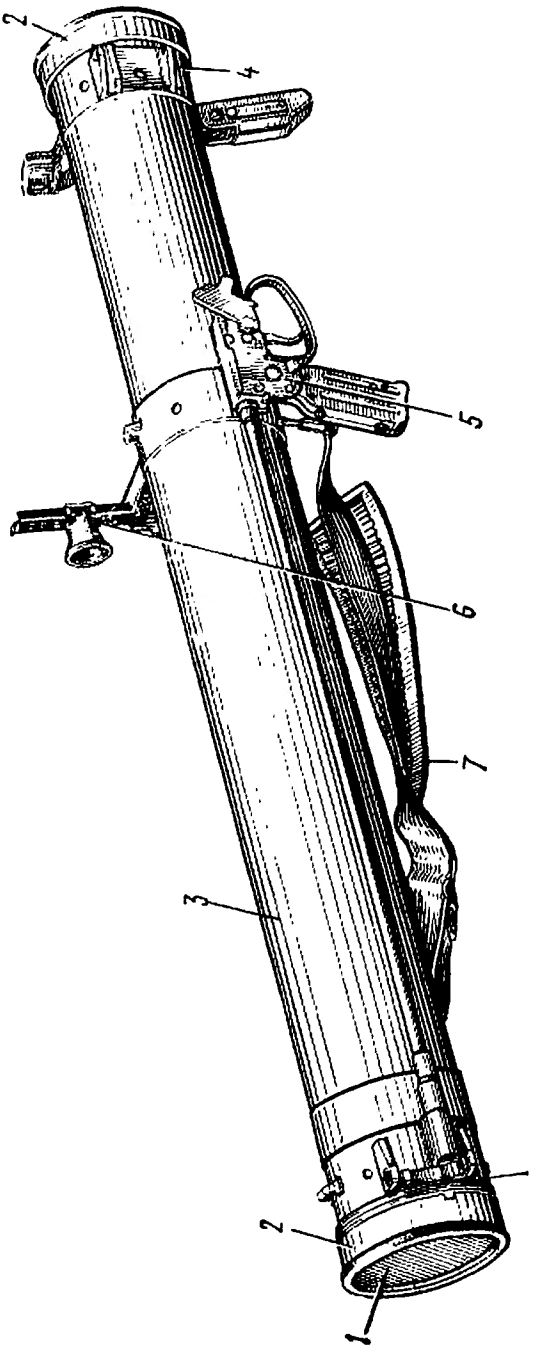
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Назначение и боевые свойства огнемета РПО-А

1. 93-мм реактивный пехотный огнемет РПО-А (рис. 1) является индивидуальным оружием огнеметчика. Он предназначен для уничтожения живой силы противника, расположенной открыто или находящейся в долговременных огневых и других фортификационных сооружениях, а также его боевой техники и других объектов.

2. Прицельная дальность стрельбы огнемета с диоптрическим прицелом — 600 м, с оптическим ОПО — 450 м, ОПО-1 — 850 м.

Оптический прицел обеспечивает успешное ведение огня в сумерках, в лунную ночь и пасмурную погоду, когда стрельба из огнемета с диоптрическим прицелом затруднена.


2
4
5
6
7
3
2
1

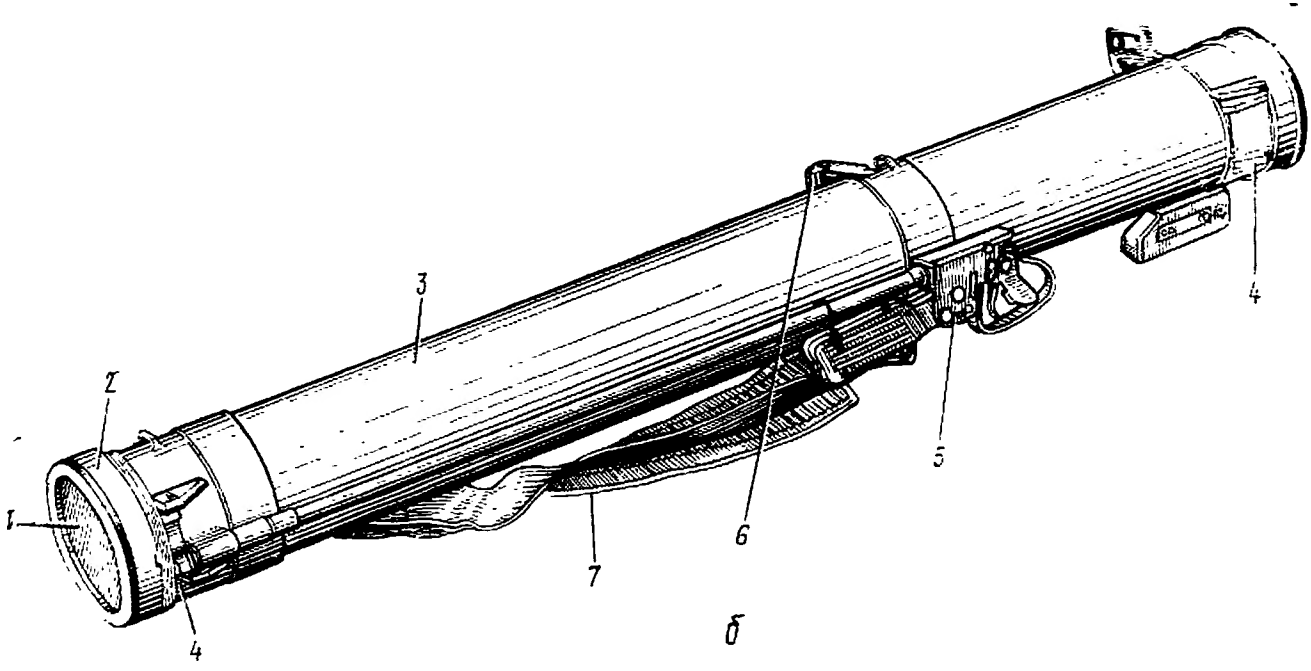


Рис. 1. 93-мм реактивный пехотный огнемет РПО-А в боевом (*а*) и походном (*б*) положениях:

1 — крышка; *2* — армированная гайка (фланец); *3* — труба контейнера; *4* — узел соединения во вьюк (бандаж); *5* — ударно-спусковой механизм; *6* — прицельное приспособление; *7* — ремень

Огнемет РПО-А — оружие одноразового действия, переснаряжению не подлежит, после использования выбрасывается.

Основные тактико-технические данные 93-мм огнемета РПО-А приведены в приложении 1.

Устройство огнемета и его составных частей

3. Огнемет состоит из следующих составных частей: контейнера 1 (рис. 2), боеприпаса *2*, цанги *3* и двигателя *4*.

4. Контейнер предназначен для производства выстрела, направления боеприпаса в цель и обеспечения герметичной упаковки оболочки со снаряжением и двигателя.

Контейнер состоит из трубы *3* (рис. 1) с фланцами *2*, на нем размещены: ударно-спусковой механизм *5*, прицельное приспособление *6*, ремень *7*, узлы соединения *4* во вьюк (передний и задний бандажи).

5. Труба *3* контейнера, изготовленная из пластмассы, с навинченными на нее спереди и сзади металлическими фланцами *2* образует ствол огнемета и служит для установки всех деталей огнемета.

6. Ударно-спусковой механизм предназначен для установки огнемета на боевой взвод, спуска с боевого взвода и предотвращения случайного выстрела.

Ударно-спусковой механизм состоит из корпуса *7* (рис. 3) механизма и заднего корпуса *1*, соединенных трубкой *2*.

Корпус *7* механизма включает рукоятку *3*, пружину *4* рукоятки, тягу *5*, спусковой крючок *6*, предохранитель *10*, стопор *8*, пружину *9*.

Рукоятка *3* служит для взведения пружины *4* рукоятки и удержания огнемета при прицеливании и производстве выстрела.

Тяга *5* предназначена для нанесения удара скрепленным с ней бойком *11* по капсюлю усилителя *12*.

Спусковой крючок *6* предназначен для спуска тяги с боевого взвода. Предохранитель *10* служит для предотвращения перемещения спускового крючка при случайном нажатии. На предохранителе имеется риска *А*, при совмещении которой с отметкой ПР пре-

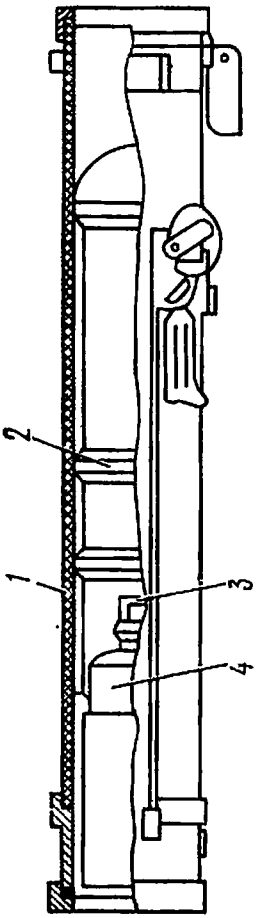


Рис. 2. Устройство 93-мм реактивного пехотного огнемета РПО-А:
1 — контейнер; *2* — боеприпас; *3* — цанга; *4* — двигатель

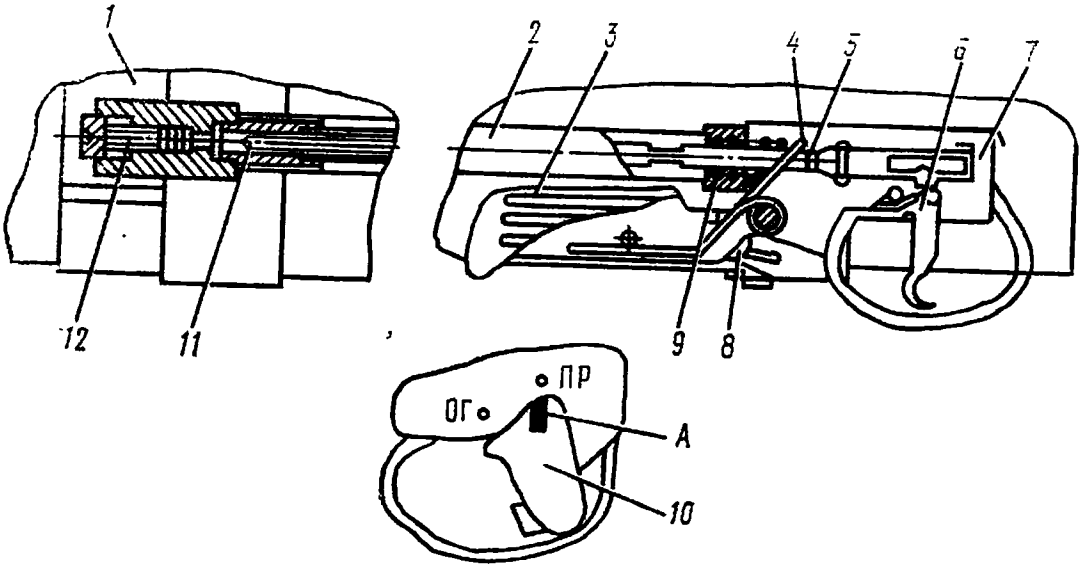


Рис. 3. Ударно-спусковой механизм:

1 — задний корпус; *2* — трубка; *3* — рукоятка; *4* — пружина рукоятки; *5* — тяга; *6* — спусковой крючок; *7* — корпус механизма; *8* — стопор; *9* — пружина; *10* — предохранитель; *11* — боек; *12* — усилитель; ***А* — риска**

дохранитель запирает спусковой крючок. При совмещении риски *А* с отметкой ОГ (огонь) на корпусе механизма ось предохранителя позволяет спусковому крючку двигаться при нажатии на него. Стопор *8* служит для фиксации рукоятки *3* в боевом и походном положениях. Пружина *9* служит для отбоя тяги *5* после выстрела.

В заднем корпусе *1* установлен усилитель *12*, который предназначен для усиления форса пламени капсюля и воспламенения метательного заряда двигателя.

7. Прицельное приспособление предназначено для наведения огнемета на цель.

Прицельное приспособление включает установленные на корпусе *8* (рис. 4) прицельную планку *6*, пружину *9* планки, ось *10* планки, основание *11* и передний бандаж *4* с рукояткой.

Планка *6* предназначена для прицеливания на дальностях до цели от 100 до 600 м. Планка закреплена на корпусе *8* осью *10* планки и имеет возможность поворота вокруг нее. Планка фиксируется в боевом (рис. 4) и походном (рис. 5) положениях пружиной *9* (рис. 4) планки.

Основание *11* служит для установки на огнемет оптического прицела ОПО-1 (ОПО-2) и имеет направляющие *Р* под ответную часть оптического прицела и упор *П* для ограничения его хода.

Планка состоит из корпуса *5* прицельной планки, движка *12*, наглазника *7*. Корпус планки имеет отверстия с цифрами 5, 10, 15,

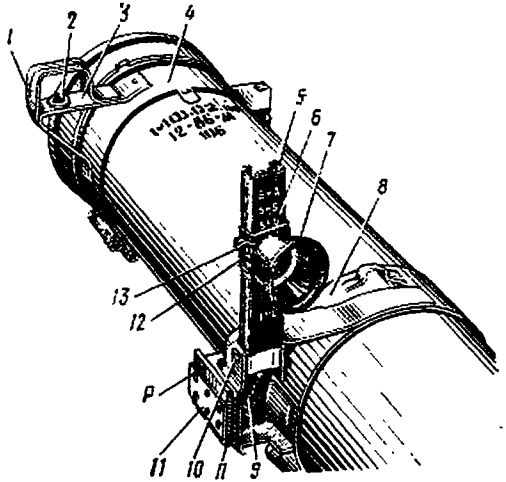
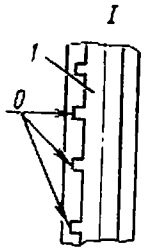


Рис. 4. Прицельное приспособление в боевом положении:

1 — скоба мушки; *2* — мушка; *3* — кронштейн мушки; *4* — передний бандаж с рукояткой; *5* — корпус прицельной планки; *6* — прицельная планка; *7* — наглазник; *8* — корпус; *9* — пружина планки; *10* — ось планки; *11* — основание; *12* — движок; *13* — пружинящий выступ; *П* — упор; *Р* — направляющие



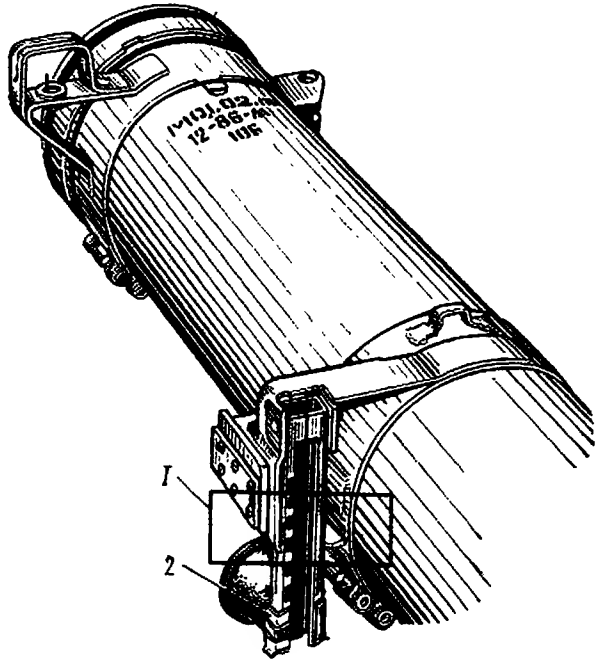


Рис. 5. Прицельное приспособление в походном положении:

1 — прицельная планка; *2* — наглазник; *О* — паз планки

20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, соответствующими дальностям до цели 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 500, 600 м.

Движок предназначен для фиксированной установки наглазника напротив отверстия в корпусе планки, соответствующего выбранной дальности до цели.

Движок фиксируется пружинящим выступом *13* в пазах планки.

Наглазник *7* изготовлен из резины, служит для ограничения поля зрения.

Передний бандаж *4* (рис. 4) предназначен для установки на нем мушки *2*, кронштейна *3* мушки, скобы *1* мушки и передней рукоятки.

Передняя рукоятка (рис. 6) предназначена для удержания огнемета при прицеливании и производстве выстрела.

Передняя рукоятка *1* прижата к контейнеру огнемета и подпружинена пружиной *2*. При нажатии на сферическую головку *3* под действием пружины *2* она откидывается и фиксируется в боевом положении. Для перевода из боевого положения в походное следует нажать на сферическую головку *3* и прижать рукоятку к контейнеру.

8. Передний и задний бандажи (герметизирующие узлы) предназначены для герметизации внутренней полости трубы *3* (рис. 1) контейнера. К ним относятся крышки *1*, которые поджимаются к концам трубы армированными гайками *2*.

9. Ремень служит для переноски огнемета и выюка.

Ремень имеет скобу для его удлинения или укорочения и петлю для переноски автомата.

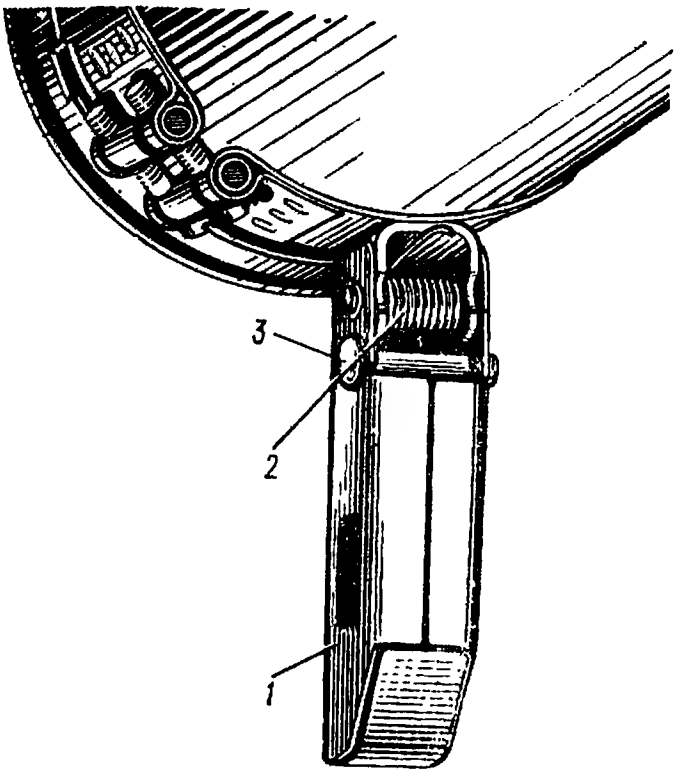


Рис. 6. Передняя рукоятка:
1 — рукоятка; *2* — пружина; *3* — сферическая головка

10. Узлы соединения огнеметов во вьюк предназначены для жесткого соединения двух огнеметов между собой.

Узел соединения во вьюк по передним бандажам состоит из кронштейна *1* (рис. 7, *а*) с отверстиями *Э* и чеки *2*.

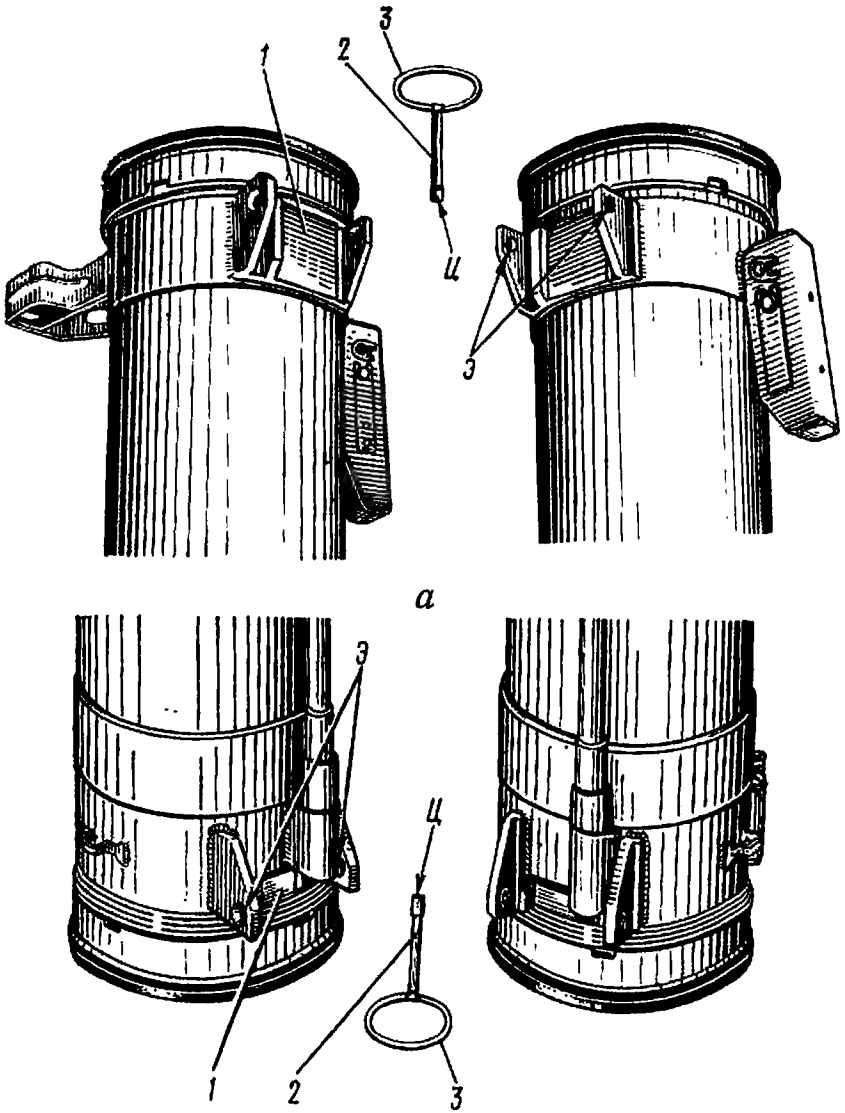


Рис. 7. Узел соединения огнемета во вьюк (*а* — по передним бандажам контейнера; *б* — по задним бандажам контейнера):

1 — кронштейн; *2* — чека; *3* — кольцо; *Э* — отверстия; *Ц* — выступ

Узел соединения во вьюк по задним бандажам состоит из кронштейна *1* (рис. 7, *б*) и чеки *2*.

Чеки устанавливаются в отверстия *Э* совмещенных кронштейнов. Чеки имеют выступы *Ц* для предотвращения выпадения их из отверстий. Выступ *Ц* имеет прорезь, лыску и задний конус для облегчения установки в отверстия.

Кольца *3* служат для удаления чек из отверстий.

11. Боеприпас предназначен для поражения цели. Он представляет собой оперенный артиллерийский снаряд, проворачивающийся в полете. Боеприпас состоит из капсулы *4* (рис. 8), заполненной огнесмесью *1*, взрывателя *3* и блока *2* таблеток воспламенительно-разрывного заряда.

Капсула представляет собой тонкостенный стакан, закрытый крышкой *8*. На крышке закреплен обтекатель *7*.

На донную часть капсулы навернут репер *6*, который предназначен для стабилизации и проворачивания оболочки в полете установленными под углом крыльями *5*.

Взрыватель донный, инерционного действия, полупредохранительного типа, с пиротехническими замедлителями дальности взведения. Он предназначен для инициирования воспламенительно-разрывного заряда.

Воспламенительно-разрывной заряд предназначен для разброса и воспламенения огнесмеси.

Огнесмесь предназначена для поражения цели.

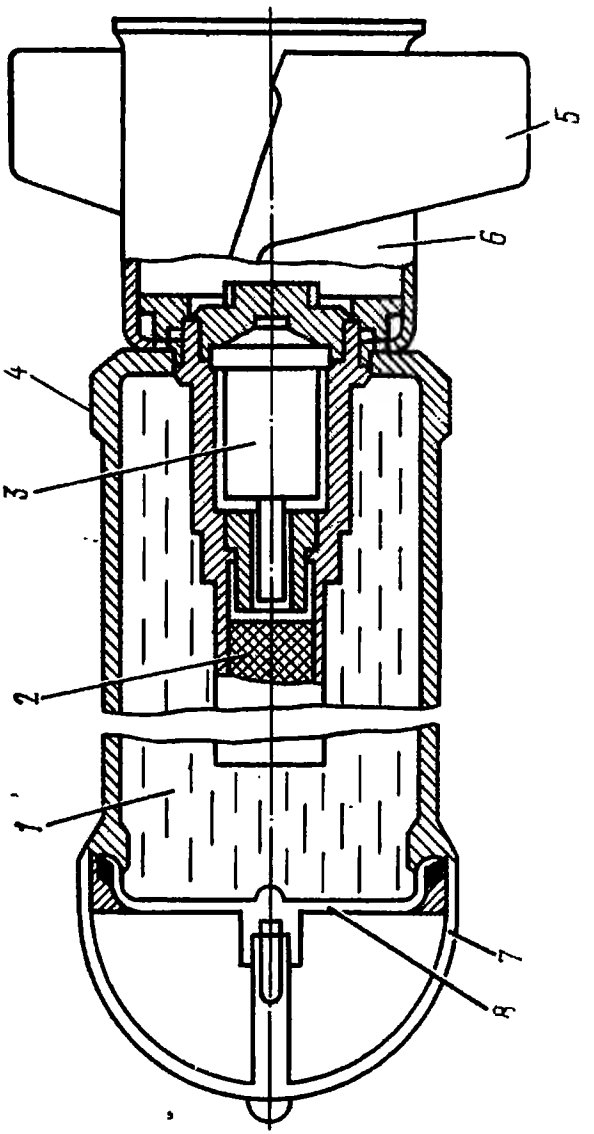


Рис. 8. Боеприпас:
1 — огнесмесь; *2* — блок таблеток; *3* — взрыватель; *4* — капсула; *5* — крылья; *6* — репер; *7* — обтекатель; *8* — крышка

Оболочка со снаряжением крепится к двигателю с помощью цанги *3* (рис. 2).

12. Двигатель предназначен для сообщения скорости боеприпасу.

Двигатель пороховой, отделяемый от боеприпаса в стволе, с истечением части пороховых газов в заснарядное пространство ствола.

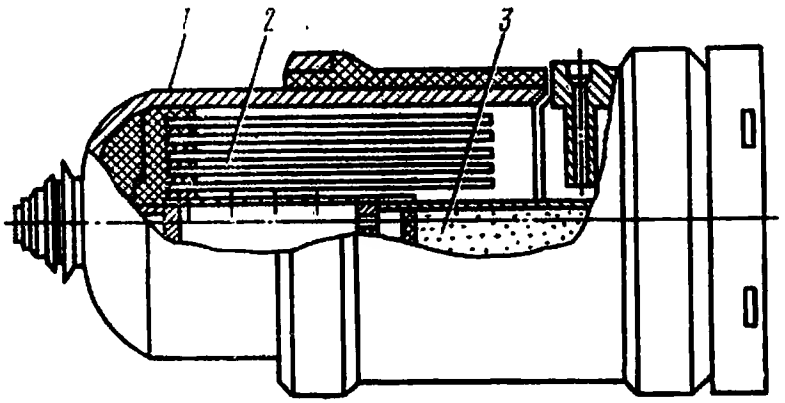


Рис. 9. Двигатель:
1 — камера; *2* — метательный заряд; *3* — воспламенитель

Двигатель состоит из камеры *1* (рис. 9), метательного заряда *2* и воспламенителя *3*.

Камера предназначена для установки в ней метательного заряда с воспламенителем.

Метательный заряд представляет собой пучок пороховых трубок, закрепленных в камере газоводом.

Воспламенитель ввинчен в газовод и предназначен для воспламенения метательного заряда.

Работа огнемета и его составных частей

13. Для перевода передней рукоятки *2* (рис. 10) из походного положения в боевое возьмитесь за нее левой рукой и нажмите большим пальцем на сферическую головку *1*.

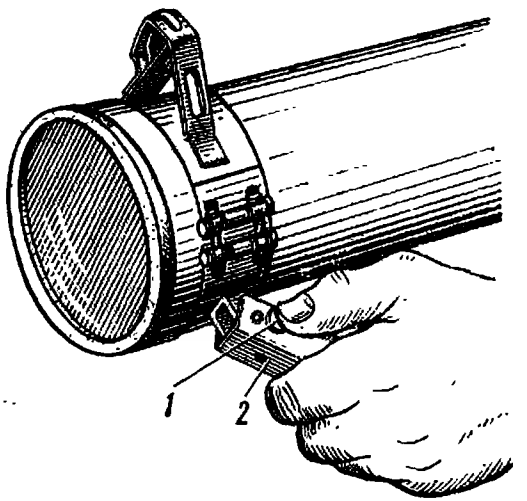


Рис. 10. Перевод передней рукоятки огнемета из походного положения в боевое:
1 — сферическая головка; *2* — рукоятка

Под действием пружины передняя рукоятка отводится от контейнера. Отпустив сферическую головку *1* и придерживая переднюю рукоятку рукой, сопровождайте ее до щелчка, означающего фиксацию в боевом положении.

14. В походном положении рукоятка ударно-спускового механизма подведена к контейнеру и зафиксирована стопором. Риска предохранителя совмещена с отметкой ПР на

корпусе механизма, при этом ось предохранителя запирает спусковой крючок.

15. Для взведения ударно-спускового механизма возьмитесь правой рукой за рукоятку *1* (рис. 11) и, нажав большим или указа-

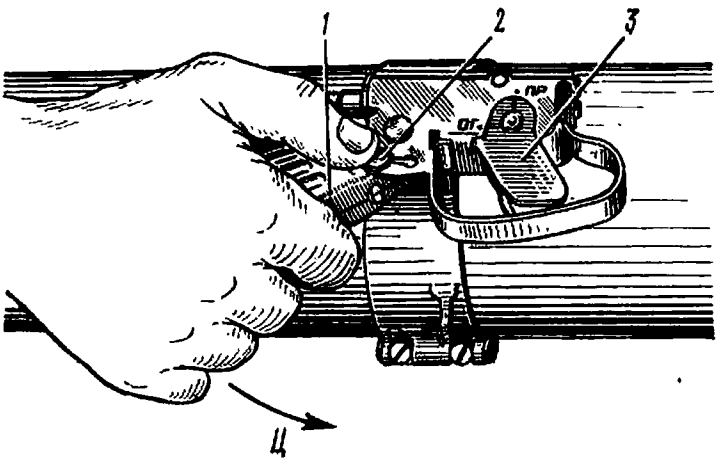


Рис. 11. Взведение ударно-спускового механизма:
1 — рукоятка; *2* — стопор; *3* — предохранитель

тельным пальцем на стопор *2*, плавно поверните рукоятку по направлению, указанному стрелкой *Ц*, до упора и отпустите стопор.

Ударно-спусковой механизм встал на боевой взвод.

16. Для снятия ударно-спускового механизма с предохранителя поверните указательным пальцем предохранитель *2* (рис. 12) по направлению, указанному стрелкой *Я*, до совмещения риски *А* на предохранителе с отметкой ОГ на корпусе *1* механизма. Ударно-спусковой механизм снят с предохранителя.

17. При нажатии на спусковой крючок *6* (рис. 3) боек *11* накалывает капсюль усилителя *12*.

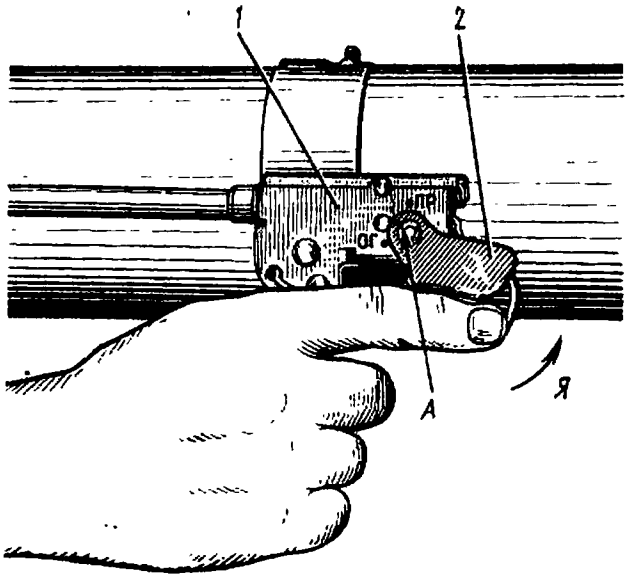


Рис. 12. Снятие ударно-спускового механизма с предохранителем:
1 — корпус механизма; *2* — предохранитель; *А* — риска

Форс пламени поджигает пороховую навеску усилителя. Продукты горения усилителя поджигают воспламенитель метательного заряда.

Воспламенитель зажигает метательный заряд двигателя. Пороховые газы, образовавшиеся при горении метательного заряда, разгоняют боеприпас по контейнеру давлением газов, поступающих в заснарядное простран-

ство. Часть газов поступает в зазор между оболочкой и контейнером, уравновешивая возникающее при выстреле давление огнесмеси на стенки оболочки.

Передняя крышка контейнера отбрасывается давлением воздуха, сжатого между оболочкой и крышкой, освобождая путь для вылета боеприпаса.

Одновременно пороховые газы, проходя через сопловые отверстия двигателя, выбрасывают из контейнера назад вкладыши, крепящие двигатель и заднюю крышку контейнера.

18. При вылете боеприпаса из ствола под действием сил упругости выпрямляются крылья репера, и боеприпас закручивается вокруг продольной оси.

В полете на расстоянии 9—12 м от дульного среза срабатывает механизм дальнего взведения взрывателя.

19. При встрече боеприпаса с целью срабатывает ударный механизм взрывателя, вызывающий детонацию воспламенительно-разрывного заряда, продукты горения которого разрывают трубку, оболочку боеприпаса, воспламеняют огнесмесь и разбрасывают ее на цели.

Задержки при стрельбе и способы их устранения

20. Огнемет при надлежащем уходе, правильном сбережении и осторожном обращении является надежным и безотказным оружием. Однако в результате неосторожного

обращения с огнеметом, загрязнения, а также поломки ударно-спускового механизма могут быть задержки при стрельбе.

В случае задержки при стрельбе необходимо повторно взвести ударно-спусковой механизм и повторить выстрел. Если при повторном взведении выстрела не произошло, следует уничтожить огнемет установленным порядком.

Техническое обслуживание

21. Огнемет в течение полного срока его хранения и эксплуатации не требует технического обслуживания.

Уход за огнеметом, его хранение и сбережение

22. Огнемет должен всегда содержаться в полной исправности и быть готовым к стрельбе. Это достигается правильным хранением огнемета, бережным обращением с ним и своевременным устранением повреждений. Перечень проверок технического состояния огнемета приведен в табл. 1.

23. Проверка технического состояния огнемета проводится под непосредственным руководством командира взвода в следующих случаях:

— перед выдачей огнемета огнеметчику в соответствии с табл. 1;

Таблица 1

Проверка технического состояния огнемета

Что проверяется	Технические требования
1. Состояние огнемета (визуально)	Труба с фланцем контейнера не должна иметь вырывов, пробоин, трещин. Не должно быть поломок деталей огнемета. Крышки контейнера не должны иметь вмятин
2. Перевод планки прицельного устройства в боевое и походное положения (от руки) и фиксация ее в этих положениях	Планка должна надежно фиксироваться в боевом и походном положениях
3. Перемещение движка по планке прицельного устройства (от руки) и фиксация его	Движок должен без заедания перемещаться по планке при поджатом выступе и надежно фиксироваться при опущенном выступе в двух любых пазах планки
4. Перевод передней рукоятки в боевое и походное положения (от руки) и фиксация ее в этих положениях	Ось со сферической головкой должна надежно удерживать переднюю рукоятку в походном и боевом положениях и обеспечивать перемещение передней рукоятки из одного положения в другое при нажатии на сферическую головку
5. Состояние ремня (визуально)	Ремень не должен иметь повреждений, снижающих его прочность.

Окончание табл. 1

Что проверяется	Технические требования
	Карабины на ремне должны быть исправными
6. Качество антикоррозийных покрытий	Металлические части огнемета не должны иметь коррозии
7. Маркировка огнемета	Маркировка огнемета должна соответствовать данным паспорта МО.1.02.00.00.000 ПС
8. Наличие и состояние пломбы и пломбировочной проволоки на огнеметах (визуально)	Пломбы и проволока должны быть целыми

— перед стрельбой или перед выполнением боевой задачи в соответствии с пп. 1—4 табл. 1;

— перед возвращением огнеметчика с неприменявшимся огнеметом в расположение части в соответствии с пп. 1—6 табл. 1.

24. Проверка технического состояния огнеметчиками проводится:

— при получении огнемета в соответствии с табл. 1;

— перед выходом из расположения части с огнеметом, на марше, на привалах или остановках, перед стрельбой или выполнением боевой задачи в соответствии с пп. 1—5 табл. 1;

— по возвращении огнеметчика с огнеметом в расположение части после занятий,

учений, а также один раз в две недели, если огнемет не применялся в соответствии с пп. 1—6 табл. 1.

Маркирование и пломбирование

25. Маркировка на огнеметы и ящики наносится черной эмалью ХВ-16 ТУ 6-10-1301—78.

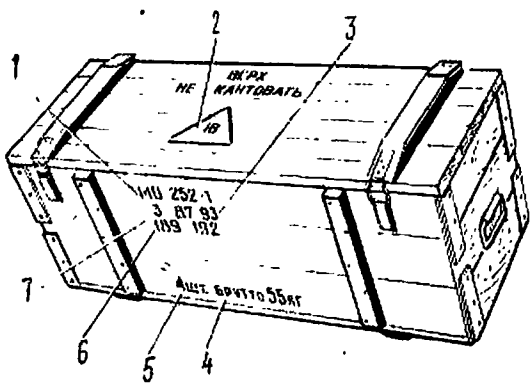


Рис. 13. Маркировка ящика:

1 — шифр изделия; *2* — разряд опасности при транспортировании; *3* — номер (шифр, марка) завода-изготовителя; *4* — масса ящика с четырьмя огнеметами; *5* — количество огнеметов в ящике; *6* — заводские номера огнеметов; *7* — номер партии изготовления огнеметов

Маркировка на ящик (рис. 13) наносится на крышке, передней и двух боковых стенках.

Каждый ящик должен быть опломбирован пломбами ОТК завода-изготовителя и представителя заказчика.

Маркировка на огнемет (рис. 14) наносится между бандажом и корпусом механизма. На торцевых крышках контейнера наносятся

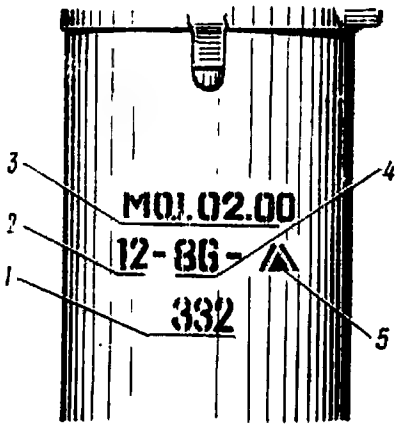


Рис. 14. Маркировка огнемета:

1 — заводской номер огнемета; *2* — номер партии изготовления огнемета; *3* — индекс огнемета; *4* — год изготовления огнемета; *5* — номер (шифр, марка) завода-изготовителя

две красные полосы как признак принадлежности изделия к МО.1.02.00.

Рукоятка огнемета должна быть опломбирована пломбой ОТК.

Требования безопасности. Общие указания

26. Боевая готовность огнемета определяется отсутствием на нем трещин, сколов, вырывов на трубе контейнера и отсутствием вмятин на крышках контейнера, ударно-спусковом механизме, прицельном приспособлении,

Для поддержания огнемета в полной боевой готовности необходимо строго соблюдать правила его хранения и обращения с ним.

Категорически запрещается:

— разборка огнемета;

— взведение ударно-спускового механизма в целях тренировки вхолостую, без производства выстрела.

К эксплуатации РПО-А допускаются лица, прошедшие курс обучения и имеющие твердые практические навыки в выполнении приемов и правил стрельбы.

Требования безопасности при подготовке к стрельбе

27. К стрельбе из огнемета допускаются лица, хорошо изучившие его устройство и правила эксплуатации. Перед стрельбой необходимо убедиться в отсутствии людей в опасной зоне. Размеры опасных зон показаны на рис. 15.

При расположении огнемета на открытой местности вблизи различных сплошных преград (стен, заборов и т. д.), в том числе объектов военной техники, находящихся в опасной зоне, расстояние между огнеметом и преградой должно быть: сзади — не менее 3 м, сбоку — не менее 1 м. При расположении огнемета в помещении расстояние между огнеметом и стеной, расположенной сзади, должно быть не менее 6 м, сбоку — не менее 1 м, объем помещения должен быть не менее 45 м^3.

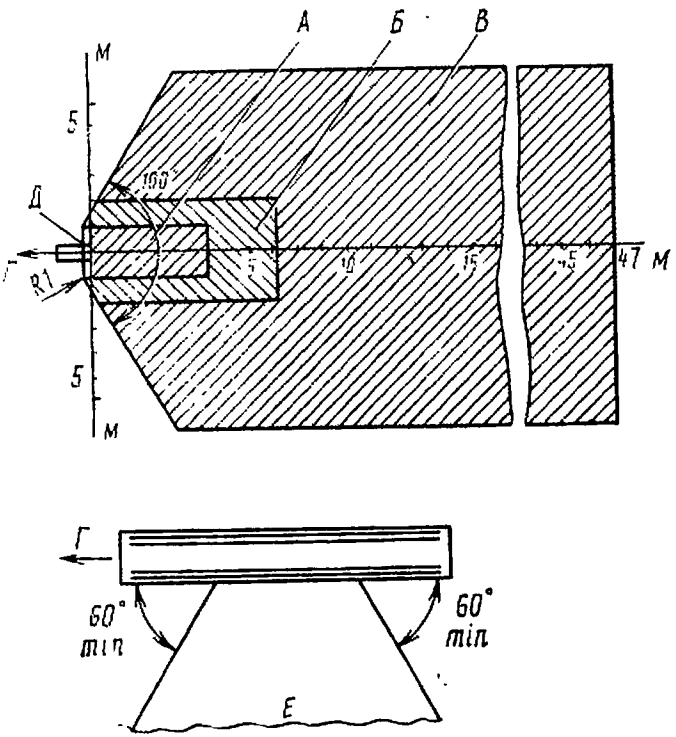


Рис. 15. Размеры опасных зон при стрельбе из огнемета:

А — зона опасных температур, $T \approx 200°$ С; *Б* — зона опасных избыточных давлений, $P \approx 30$ кПа (0,3 кгс/см²); *В* — зона разлета вылетающих частей; *Г* — направление стрельбы; *Д* — огнемет; *Е* — зона расположения головы, корпуса и ног стрелка; *R1* — расстояние между огнеметом и какой-либо стенкой сбоку должно быть не менее 1 м

При стрельбе лежа ноги и корпус огнеметчика должны располагаться под углом 60° к оси огнемета (см. зону *Е*).

Рекомендуется производить стрельбу с защитой ушей: летом — легким артиллерийским шлемом; зимой — шапкой-ушанкой с завязанными клапанами.

Требования безопасности при стрельбе

28. На ровных участках местности при неподготовленной позиции **запрещается** стрельба из положений:

лежа — на дальность более 200 м;

с колена — на дальность более 400 м.

29. Категорически запрещается:

— использовать вьюк или огнемет как средство защиты от пуль и осколков;

— производить стрельбу, не убедившись в отсутствии частей ремня на заднем срезе огнемета;

— снимать ударно-спусковой механизм с предохранителя до обнаружения цели;

— стрелять по целям, расположенным ближе 20 м;

— бросать огнемет.

Требования безопасности при транспортировании и хранении

30. Переноска, погрузка и выгрузка огнеметов проводятся с соблюдением мер предосторожности, исключающих их падение.

При случайном падении огнемета на грунт с высоты до 0,5 м и отсутствии внешних повреждений огнемет допускается к применению.

При случайном падении огнемета с высоты от 0,5 до 3 м работоспособность его не гарантируется.

Огнемет безопасен в обращении.

При случайном падении огнемета с высоты

более 3 м он подлежит уничтожению в установленном порядке.

При прострелe любой составной части огнемета пулей детонации не происходит, однако огнемет при этом представляет опасность в связи с возможностью его возгорания или срабатывания.

Внимание! Огнемет, в который произошло попадание пули или осколка, необходимо немедленно удалить от личного состава, выбросив его в яму, траншею, за стену и т. п.

Огнеметы не должны храниться вблизи печей, обогревательных приборов и источников открытого огня.

Помещения для хранения огнеметов должны оборудоваться средствами пожаротушения. Для тушения горящих ящиков с огнеметами следует применять ручные стволы-распылители, ручные воздушно-пенные огнетушители ОВП-5, ОВП-10, стационарные ОВПС-250, химические огнетушители ОП-3, ОП-4, ОХП-10, ОП-М, ОП-ЭММ, а также автоматические огнетушители указанных типов.

Горящие огнеметы взрывоопасны!

Требования безопасности при уничтожении

31. Работы по уничтожению огнеметов относятся к числу наиболее опасных. Руководителями таких работ должны назначаться офицеры, хорошо знающие устройство огнеметов, правила обращения с ними.

Для подрыва огнеметов выбирается место, удаленное от жилых, производственных и хозяйственных зданий на расстояние не менее 2,5 км, лучше в овраге.

Огнеметы транспортируются к месту подрыва в кузове автомобиля в один ряд на подстилке из войлока, опилок или песка слоем 4—6 см. Скорость транспортирования до 15 км/ч по грунтовым дорогам и до 30 км/ч по шоссейным.

Назначенные для подрыва огнеметы размещаются на расстоянии 200 м от места подрыва. К месту подрыва они подвозятся или подносятся вручную по одному огнемету и укладываются на дно оврага или ямы глубиной не менее 1,5 м.

На удалении не менее 150 м от места подрыва готовятся два — четыре окопа для укрытия личного состава и размещения подрывного имущества.

Огнеметы подрываются по одному. Работы по подрыву проводятся только в светлое время суток.

Запрещается оставлять на ночь на месте подрыва подрывное имущество и неподорванные огнеметы.

Огнеметы подрываются электрическим или огневым способом. Огневым способом проводятся подрывы в крайних случаях, при отсутствии подрывных машинок и электродетонаторов.

При подрыве применяется активный заряд, состоящий из нескольких шашек тротила.

Огнемет подрывается двумя зарядами мас-

сой до 1 кг каждый. Один из зарядов устанавливается на контейнер огнемета примерно посредине, сразу за сложенной в походное положение рукояткой ударно-спускового механизма (в зоне оболочки со снаряжением). Другой заряд крепится на контейнер огнемета в задней части перед стыком трубы и фланца (в зоне двигателя).

При подрыве используются только штатные подрывные машинки, состоящие на вооружении. Подрывник с машинкой располагается в окопе на расстоянии 150 м от места подрыва.

Выходить из укрытия после подрыва разрешается только через 5 мин, а если произошел отказ — через 15 мин.

Боеприпас, не разорвавшийся после выстрела, считается особо опасным и подрывается на месте падения. Никакие работы (извлечение из грунта, перекладка) с ним не проводятся.

Оптический прицел

32. Оптический прицел предназначен для наведения огнемета в цель и определения дальности до цели.

Оптический прицел закрепляется на основании *11* (рис. 4) фиксатором *2* (рис. 16).

Оптическая схема прицела представляет собой монокулярную телескопическую систему, состоящую из объектива *1* (рис. 17), призмы *2*, сетки *3* и линзы *4* окуляра.

Объектив предназначен для построения изображения наблюдаемого предмета в плоскости сетки.

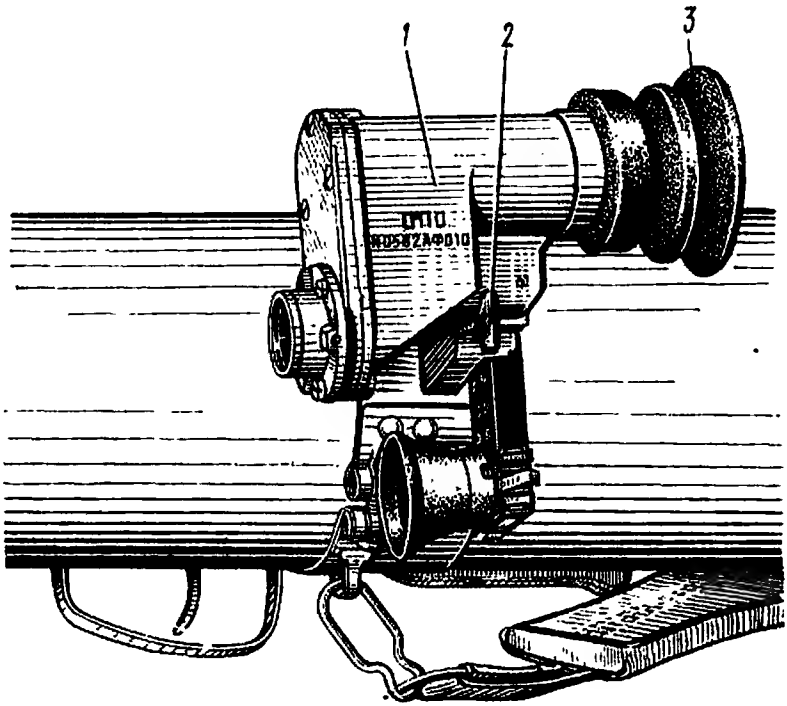


Рис. 16. Оптический прицел (ОПО):
1 — корпус прицела; *2* — фиксатор; *3* — наглазник

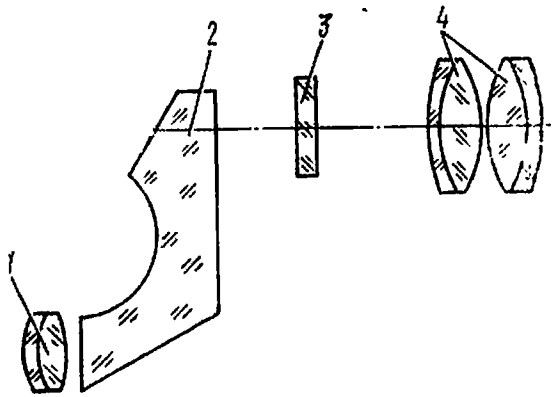


Рис. 17. Оптическая схема прицела ОПО:
1 — объектив; *2* — призма; *3* — сетка; *4* — линзы окуляра

Призма выполняет функцию оборачивающейся системы и предназначена для получения действительного прямого изображения наблюдаемого предмета в фокальной плоскости сетки.

Сетка представляет собой плоскопараллельную пластину, на которой со стороны окуляра нанесены шкала углов наведения и дальномерная шкала.

Шкала углов наведения *1* (рис. 18) выполнена в виде горизонтальных рисок *2*, пересекающих общую вертикальную линию с оцифровкой через 40 м цифрами 0, 4, 8, 12, 16, 20 и через 50 м цифрами 25, 30, 35, 40, 45.

Размер горизонтальных рисок на общей вертикальной линии соответствует ширине предмета в 1 м на соответствующих расстояниях до него.

Цена деления между рисками *5* соответствует 8 м на расстояниях от 80 до 200 м и 10 м на расстояниях от 200 до 250 м.

Вертикальные риски *4*, расположенные влево и вправо от горизонтальных рисок углов наведения, предназначены для введения поправок при боковом ветре скоростью 10 м/с на соответствующих расстояниях.

Расстояние между угольниками *3* соответствует высоте предмета в 1,5 м на расстоянии 200 м.

В правой части сетки расположена дальномерная шкала *6*, служащая для определения дальности до предмета высотой 1,5 м по угловым размерам высоты предмета.

Пределы дальномерной шкалы от 0 до 450 м. Цена деления шкалы 20 м при дальности до цели до 200 м и цена деления шкалы 25 м при дальности до цели свыше 200 м.

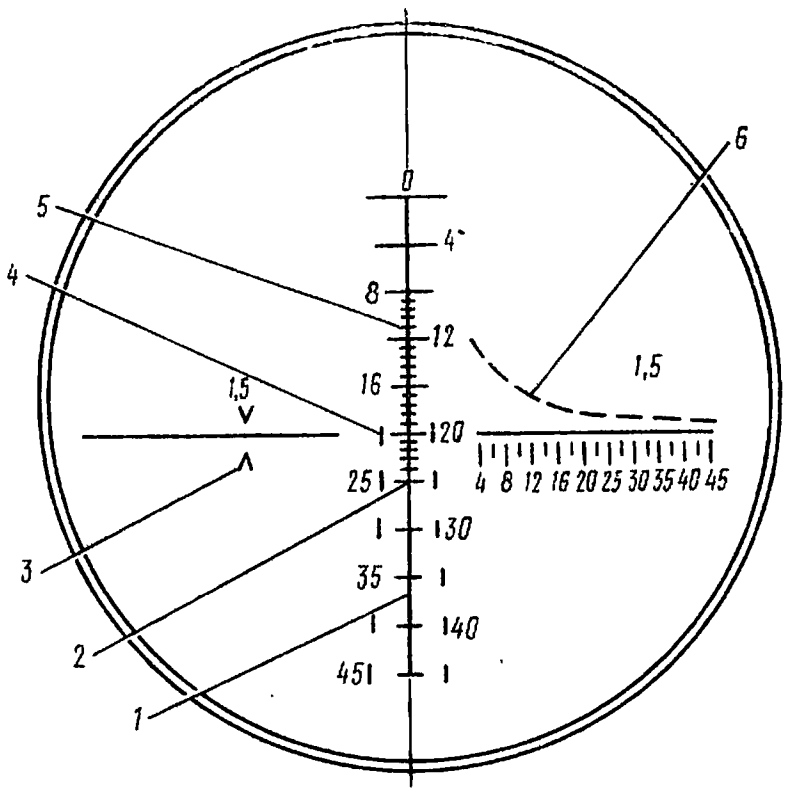


Рис. 18. Сетка оптического прицела ОПО:

1 — шкала углов наведения; *2* — риски шкалы углов наведения; *3* — угольники дальности на 200 м; *4* — риски боковых поправок; *5* — риски; *6* — дальномерная шкала

Окуляр служит для рассматривания изображения наблюдаемого предмета и сетки.

Подготовка к работе

33. При подготовке оптического прицела к работе протрите ветошью основание на прицельном устройстве от пыли и грязи.

Выньте прицел из футляра и протрите его снаружи чистой ветошью, а наружные оптические поверхности — фланелевой салфеткой, входящей в комплект изделия.

Установите прицел на посадочное место, предварительно установив рукоятку *2* (рис. 16) в крайнее левое положение. Затем поверните рукоятку в крайнее левое положение.

Порядок работы

34. Если расстояние до цели известно, то точкой прицеливания будет точка пересечения горизонтального штриха, соответствующего расстоянию до цели, с вертикальной осью шкалы.

Прицеливание при известной ширине цели, равной 1 м, осуществляется следующим образом: перемещая огнемет с закрепленным оптическим прицелом и наблюдая в него, определите, с какой из горизонтальных рисок *2* (рис. 18) шкалы наведения сетки совмещается ширина цели. Точка пересечения выбранного горизонтального штриха с вертикальной осью шкалы будет точкой прицеливания.

Прицеливание при известной высоте цели, равной 1,5 м, осуществляется следующим образом: по дальномерной шкале *6* определите

дальность до цели, для чего, перемещая огнемет с закрепленным оптическим прицелом, расположите дальномерную шкалу таким образом, чтобы нижняя точка цели лежала на горизонтальной прямой линии дальномерной шкалы, а верхняя точка лежала на пунктирной наклонной линии дальномерной шкалы. Определите, с каким из делений, расположенных под горизонтальной прямой линией дальномерной шкалы, совместится мысленно проведенная через верхнюю точку цели вертикальная линия. Цифра у совмещенного деления обозначает расстояние до цели в десятках метров. Если деление не совмещается, отсчеты следует брать приближенно.

По известной дальности необходимо выбрать точку прицеливания на шкале *1* углов наведения и совместить ее с целью.

При боковом ветре 10 м/с точку прицеливания следует перенести на рядом расположенные вертикальные риски *4* в сторону, противоположную направлению ветра.

Уход за оптическим прицелом и его сбережение

35. Уход за оптическим прицелом осуществляется в целях его поддержания в постоянной готовности к работе.

Техническое обслуживание заключается в периодическом выполнении определенных мероприятий (осмотров, проверок и различных ремонтных работ) по уходу за прицелом, направленных на своевременное выявление и

устранение неисправностей, предотвращение повреждений и преждевременного износа прицела.

Все виды технического обслуживания проводятся огнеметчиком, за которым закреплен огнеметный прицел.

При проведении технического обслуживания следует применять детали и принадлежности из состава комплекта ЗИП.

Виды и периодичность работ по техническому обслуживанию в процессе эксплуатации приведены в табл. 2.

Таблица 2.

Техническое обслуживание оптического прицела

Вид работы	Время проведения работы, мин	Периодичность работы
Контрольный осмотр (КО)	10	При установке прицела. Перед выходом из ружейного парка
Текущее обслуживание (ТеО)	20	После учений, занятий, совершения марша, но не реже одного раза в месяц
Техническое обслуживание (ТО)	60	С находящимися в эксплуатации прицелами один раз в год, с находящимися на длительном хранении — один раз в 2 года

Порядок технического обслуживания

36. Контрольный осмотр включает проверку комплектности прицела, состояния комплекта ЗИП, оптики, наружных поверхностей, а также качества соединения узлов и деталей внешним осмотром.

Все узлы должны быть прочно соединены на механических деталях, не допускаются вмятины, а на оптических деталях — царапины, трещины и выколки, мешающие наблюдению и снижающие работоспособность прицела. При наличии забоин, вмятин на механических деталях, дефектов оптических деталей, ухудшающих работоспособность прицела, его необходимо сдать в ремонтную мастерскую.

37. Текущее обслуживание кроме работ, предусмотренных контрольным осмотром, включает:

— удаление с оптического прицела пыли, инея, влаги чистой ветошью, а затем салфеткой;

— проверку состояния наружных поверхностей оптических деталей, на которых не допускается наличие смазки, жировых пятен и подобных следов. При их наличии необходимо вычистить наружные поверхности защитных стекол ватным тампоном, смоченным в спиртоэфирной смеси. При отсутствии ваты можно пользоваться чистой фланелевой салфеткой;

— проверку надежности крепления прицела на основании.

При наличии люфта оптического прицела необходимо довернуть крепежные детали прицельного приспособления.

38. При техническом обслуживании необходимо выполнить все работы, проводимые при текущем обслуживании, кроме того, необходимо провести следующие работы:

— проверить комплектность и исправность комплекта ЗИП. При необходимости пополнить комплект ЗИП из состава ремонтного комплекта ЗИП;

— проверить состояние наглазника. На наглазнике не должно быть сквозных трещин и разрывов, при необходимости наглазник заменить;

— внешним осмотром проверить состояние защитных покрытий. При нарушении лакокрасочного покрытия, при коррозии на деталях прицела поверхности с наружной окраской необходимо восстановить местной покраской, удалить ржавчину с неокрашенных поверхностей. Неокрашенные поверхности следует смазать тонким слоем смазки.

Правила хранения и транспортирования

39. На хранение ставятся только осмотренные и исправные оптические прицелы.

Прицел следует хранить в футлярах в соответствии с требованиями Руководства по хранению и сбережению артиллерийского вооружения и боеприпасов в войсках.

При хранении прицела его следует содержать в специально отведенных помещениях, защищенных от проникновения атмосферных осадков и пыли. Прицел следует предохранять от ударов как при эксплуатации, так и при хранении и транспортировании.

Во избежание царапин на оптике пыль и грязь с оптических поверхностей необходимо удалять только чистой фланелевой салфеткой.

Для чистки наружных поверхностей оптических деталей необходимо применять салфетку, обезжиренную вату ГОСТ 5556—75, спирт МРТУ 3-66—65, эфир ГОСТ 11992—66 или смеси (10% спирта, 90% эфира). Для предохранения от коррозии наружные неокрашенные части изделия должны быть смазаны смазкой ГОИ 54п ГОСТ 3276—74.

Прицел можно транспортировать в футляре любым видом транспорта на любое расстояние.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

ПРИЕМЫ И ПРАВИЛА СТРЕЛЬБЫ ИЗ 93-мм РЕАКТИВНОГО ПЕХОТНОГО ОГНЕМЕТА РПО-А

Глава II

ПРИЕМЫ СТРЕЛЬБЫ ИЗ ОГНЕМЕТА

Общие положения

40. Стрельба из огнемета ведется из положения лежа, с колена и стоя преимущественно с использованием упора и укрытий, с любого места, откуда видны цель или участок местности, на котором ожидается появление противника.

При необходимости стрельба из огнемета может вестись с бронетранспортера, но в этом случае казенный срез огнемета должен выходить за пределы борта бронетранспортера.

41. В боевых условиях огневую позицию для стрельбы огнеметчик занимает и оборудует по команде командира или самостоятельно. В команде на занятие огневой позиции командир может определить время готовности к стрельбе, сектор обстрела или направление стрельбы, а также конкретную цель.

Для стрельбы из огнемета необходимо выбирать такое место, которое обеспечивает наилучший обзор и обстрел, укрывает огнеметчика от наблюдения и огня противника и позволяет удобно выполнять приемы стрельбы.

В зависимости от обстановки огневая позиция выбирается в траншее, окопе, воронке от снаряда, канаве, за камнем, валуном, пнем. При бое в населенном пункте огневая позиция может быть выбрана в окопе здания, проломе в стене, фундаменте строения с таким расчетом, чтобы реактивная струя от вышибной двигательной установки не нанесла травму огнеметчику или другому военнослужащему.

Никогда не следует выбирать огневую позицию вблизи выделяющихся отдельных местных предметов, а также на гребнях возвышенностей.

42. Для занятия огневой позиции подается команда, например: **«Такому-то** (или огнеметчику такому-то), **огневая позиция там-то — к бою. Цель такая-то — уничтожить».** По этой команде огнеметчик, применяясь к местности, быстро занимает огневую позицию, изготавливается к стрельбе и открывает огонь.

43. В зависимости от обстановки и характера местности огнеметчик в бою передвигается бегом, ускоренным шагом, перебежками или переползанием. Перед началом передвижения рукоятки огнемета ставятся в походное положение, а ударно-спусковой механизм — на предохранитель.

44. При движении бегом, шагом, ускоренным шагом и при перебежках огнемет следует держать левой рукой за откинутую переднюю рукоятку, тыльную часть огнемета необходимо положить на сгиб правого локтя или взять подмышку. При этом автомат у огнеметчика находится в положении «на грудь» или в положении «за спину», как удобнее.

При переползании огнемет удерживается правой рукой за ремень у верхней антабки.

45. Для успешного выполнения боевых задач огнеметчик должен в совершенстве владеть приемами стрельбы из огнемета и безошибочно устанавливать прицел для стрельбы.

Каждый огнеметчик, руководствуясь общими правилами выполнения приемов стрельбы и учитывая свои индивидуальные особенности, должен выработать и применять наиболее выгодное и устойчивое положение для стрельбы, добиваясь однообразного положения головы, корпуса, рук и ног.

46. Стрельба из огнемета состоит из изготовки к стрельбе, производства выстрела и прекращения стрельбы. Изготовка к стрельбе слагается из изготовки огнеметчика к ведению стрельбы из трех основных положений: лежа, с колена или стоя с использованием упора и без него, а производство выстрела — из прикладки, снятия огнемета с предохранителя, прицеливания, спуска курка.

Прекращение стрельбы (временное и полное) состоит из следующих действий: прекра-

щения нажатия на спусковой крючок, постановки огнемета на предохранитель, перевода рукояток в походное положение, установки прицела в походное положение.

Изготовка к стрельбе

47. Все приемы изготовки к стрельбе огнеметчик должен выполнять быстро, не прекращая наблюдения за целью.

Огнеметчик изготавливается для стрельбы по команде или самостоятельно. На занятиях команда для изготовки к стрельбе может подаваться раздельно. Например: **«На огневой рубеж, шагом — марш».** Затем: **«Лежа** (с колена, стоя), **заряжай».** Изготовка к стрельбе включает принятие положения для стрельбы, установку прицела, перевод огнемета в боевое положение.

48. Для принятия положения для стрельбы лежа необходимо:

1) при положении огнемета «на ремень» подать правую руку по ремню вверх до отказа и, снимая огнемет с плеча, подхватить его левой рукой за переднюю рукоятку, откинуть ее и плотно обхватить пальцами левой руки, затем положить огнемет в локтевой изгиб правой руки. Сделать полшага вправо, опуститься на левое колено, затем на левый локоть. Плавно перекатиться с левого бедра на живот;

2) при положении огнемета «за спину» взять левой рукой ремень и оттянуть его от груди, одновременно правой рукой захватить

огнемет за донную часть. Поднимая левую руку над головой, снять огнемет со спины.

В дальнейшем положение для стрельбы лежа принимается так же, как и из положения огнемета «на ремень».

49. Для принятия положения для стрельбы с колена необходимо, удерживая огнемет правой рукой, левой рукой отбросить переднюю рукоятку и плотно обхватить ее пальцами. Положить огнемет на сгиб локтевого сустава правой руки, одновременно с этим, отставив правую ногу назад и влево, опуститься на правое колено и присесть на каблук. Голень левой ноги при этом должна оставаться в вертикальном положении, а бедра должны составлять угол, близкий к 60°. У рослых огнеметчиков допускается отклонение левой голени от вертикального положения.

Рис. 19. Изготовка огнеметчика для стрельбы с колена

Огнемет направить в сторону противника (рис. 19).

50. Для принятия положения для стрельбы стоя необходимо:

1) при положении огнемета «на ремень» повернуться на 90° направо по отношению к направлению на цель и, не приставляя левую ногу, отставить

ее влево примерно на ширину плеч, как удобнее огнеметчику, распределив при этом тяжесть тела равномерно на обе ноги. Левой рукой взяться за петлю ремня, правую руку подать максимально вверх, снять огнемет с плеча и, обхватив его левой рукой за переднюю рукоятку, уложить огнемет на локтевой сгиб правой руки и направить в сторону противника (рис. 20);

2) при положении огнемета «за спину» левой рукой оттянуть ремень на груди вперед, одновременно правой подхватить огнемет у задней крышки, поднимая левой рукой ремень над головой, снять огнемет со спины. Положить огнемет на локтевой сгиб правой руки, левой откинуть переднюю рукоятку и плотно обхватить ее пальцами. Одновременно с этим повернуться на 90° вправо и, не приставляя левой ноги, отставить ее влево примерно на ширину плеч, как удобнее огнеметчику, распределив при этом тяжесть тела равномерно на обе

Рис. 20. Изготовка огнеметчика для стрельбы стоя

ноги. Огнемет направить стволом в сторону противника.

При стрельбе с колена, стоя двумя стыкованными огнеметами (вьюком) для устойчивости положения огнеметы необходимо положить на предплечье правой руки, находящейся под прямым углом к телу.

51. При стрельбе с диоптрическим прицелом необходимо, удерживая огнемет правой рукой, левой рукой откинуть планку прицела в вертикальное положение. Приблизить огнемет к себе, чтобы лучше видеть деления диоптрического прицела. Большим и указательным пальцами левой руки сдавить с боков прицельную рамку и установить требуемое деление так, чтобы его цифры находились в окне рамки.

При стрельбе с оптическим прицелом необходимо, удерживая огнемет правой рукой, левой достать прицел ОПО-1 и закрепить на площадке оптического прицела.

52. Для перевода рукоятки ударно-спускового механизма в боевое положение необходимо, удерживая огнемет левой рукой за переднюю рукоятку, большим или указательным пальцем правой руки утопить стопорную кнопку рукоятки ударно-спускового механизма и подать рукоятку вперед до упора, пока она не зафиксируется стопорной кнопкой в переднем положении. Плотно захватить откидную рукоятку пальцами правой руки.

Производство выстрела

53. Огонь из огнемета ведется по командам или самостоятельно в зависимости от поставленной задачи и обстановки.

В команде для открытия огня командир указывает, какому огнеметчику стрелять, по какой цели, прицел и точку прицеливания. Например: **«Такому-то** (или огнеметчику такому-то), **по пулемету, прицел 40, в центр — огонь». («Отделение, по колонне, шестьсот, в пояс — огонь».)**

54. Чтобы произвести выстрел, огнеметчик, изготовившись к стрельбе, должен приложиться, снять огнемет с предохранителя, прицелиться и плавно нажать на спусковой крючок.

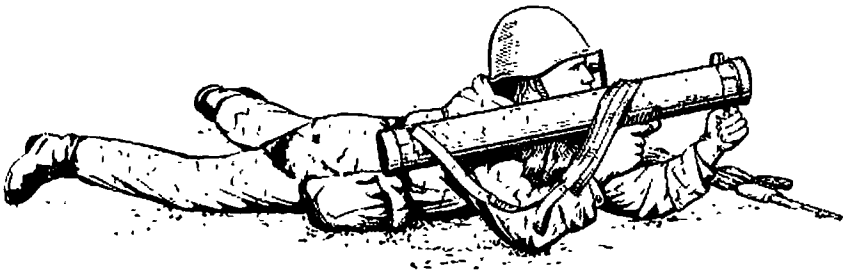
55. Для прикладки огнемета надо, плотно удерживая огнемет левой и правой рукой за рукоятки, положить огнемет на правое плечо и, не напрягая шеи, прижаться к нему правой щекой.

Локти при этом должны быть:

— при стрельбе из положения лежа (рис. 21), стоя и с колена из окопа поставлены на землю в наиболее удобное положение примерно на ширину плеч;

— при стрельбе из положения с колена вне окопа (рис. 22) локоть левой руки поставлен на мякоть левой ноги у колена или несколько спущен с него, локоть правой руки опущен вниз;

— при стрельбе стоя вне окопа (рис. 23) локоть левой руки прижат к боку около сум-



а

б

Рис. 21. Положение огнеметчика при стрельбе лежа:
а — вид сбоку; *б* — вид сверху

Рис. 22. Положение огнеметчика при стрельбе с колена

Рис. 23. Положение огнеметчика при стрельбе стоя

ки для гранат, локоть правой руки опущен.

56. При стрельбе лежа (рис. 21) во всех случаях огнеметчик должен расположить свое тело так, чтобы с осью огнемета образовался угол, равный примерно 60°. В противном случае реактивная газовая струя отдачи может травмировать правую ногу огнеметчика.

57. Чтобы снять огнемет с предохранителя, огнеметчик, не отпуская рукоятки, указательным пальцем правой руки должен передвинуть предохранитель в переднее положение, открыв этим спусковой крючок.

58. Стрельба с диоптрическим прицелом (рис. 24).

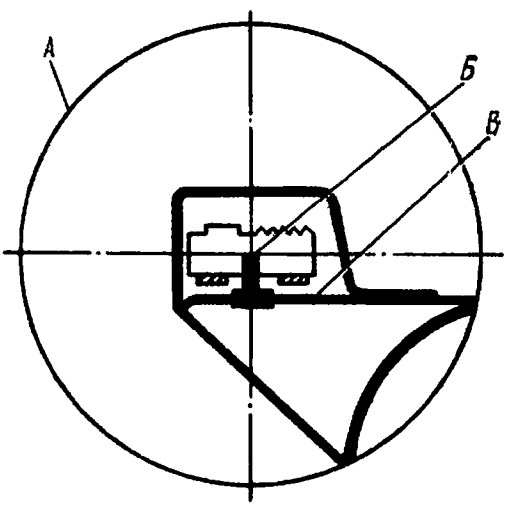


Рис. 24. Схема прицеливания с помощью диоптрического прицела:

А — отверстие в планке прицела; *Б* — срез мушки; *В* — полка для контроля свала огнемета

Диоптрический прицел значительно облегчает и упрощает прицеливание, так как огнеметчик избавлен от необходимости видеть один из трех объектов (прорезь прицела), наиболее близко расположенный к глазу, а поэтому самый неудобный для зрительного восприятия.

Роль прорези в диоптрическом огнеметном прицеле выполняют маленькие круглые отверстия в прицельной планке (диоптры). При прицеливании огнеметчику нужно смотреть сквозь диоптр, обращая внимание в основном только на мушку и цель.

Чтобы прицелиться с помощью диоптрического прицела, необходимо, глядя правым глазом сквозь диоптрическое отверстие, подвести вершину прямоугольной мушки в центр цели. Во время прицеливания огнеметчику не следует особенно отвлекаться в поисках центра диоптрического отверстия и совмещения с ним вершины мушки, благодаря чувству симметрии глаз огнеметчика способен выполнить эту работу автоматически и непроизвольно. Если же огнеметчик и допустит здесь неточность и луч зрения окажется несколько смещенным в сторону, большой ошибки не будет, потому что само диоптрийное отверстие относительно мало.

Таким образом, чтобы обеспечить точное и однообразное прицеливание с помощью диоптрического отверстия, огнеметчик должен мобилизовать все внимание на то, чтобы правильно и каждый раз одинаково располагать вершину мушки относительно цели.

При прицеливании глаз огнеметчика должен находиться в 2—5 см от прицельной планки с диоптрическими отверстиями.

Стрельба с оптическим прицелом (рис. 25). При этом необходимо:

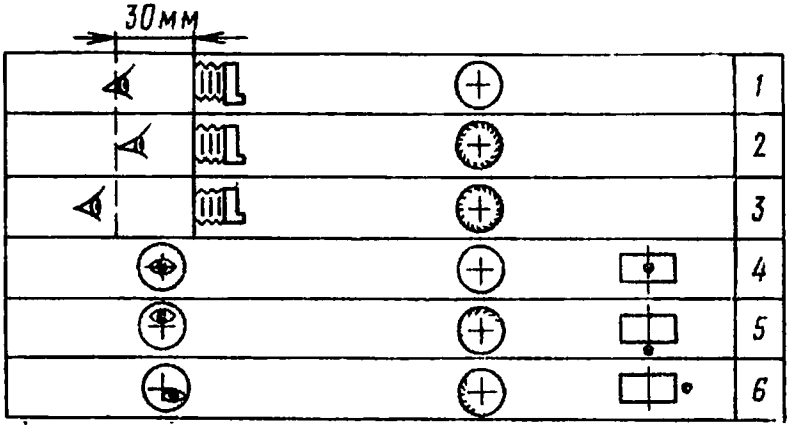


Рис. 25. Прицеливание с помощью оптического прицела:
1, 4 — правильно; *2, 3, 5, 6* — неправильно

— задержать дыхание на естественном выходе;

— зажмурить левый глаз;

— правый глаз расположить примерно в 28—30 мм от окуляра на продолжении оптической оси прицела (глазном расстоянии), наложить крест, образованный вертикальной нитью и горизонтальной риской, определяющий дальность стрельбы на центр цели (поз. *1* рис. 25), одновременно нажимая на спусковой крючок. Выравнивающая нить прицела должна быть расположена горизонталь-

но, и огнеметчик должен видеть все поле зрения прицела.

Во время прицеливания огнеметчик должен внимательно следить, чтобы в поле зрения не было затемнений, оно должно быть совершенно чистым.

Если глаз окажется ближе или дальше указанного расстояния (поз. *2* и *3* рис. 25), то в поле зрения получается круговое затемнение, которое уменьшает поле зрения и усложняет прицеливание.

Если глаз огнеметчика будет смещен в сторону, вверх или вниз от оптической оси (поз. *5* и *6* рис. 25), то в поле зрения прицела, в стороне, куда смещен глаз, появится серповидная тень. При наличии серповидных теней боеприпасы отклоняются в сторону, противоположную тени.

59. Для спуска курка надо прочно удерживать огнемет левой рукой за переднюю рукоятку, а правой, сжимая рукоятку ударно-спускового механизма, плавно нажимать первым суставом указательного пальца на спусковой крючок, пока курок незаметно для самого огнеметчика не сорвется с боевого взвода, т. е. произойдет выстрел. Огнеметчик должен постепенно увеличивать давление на спусковой крючок в течение тех моментов, когда вершина мушки при стрельбе с диоптрическим прицелом или крест при стрельбе с оптическим прицелом совмещается с точкой прицеливания. Когда такого совмещения не происходит, огнеметчик, не увеличивая, но и не

ослабляя давления на спусковой крючок, должен выправить наводку и, как только произойдет совмещение, вновь усилить нажим на спусковой крючок.

Если огнеметчик, нажимая на спусковой крючок, почувствует, что он не может больше задерживать дыхание, надо, не ослабляя и не усиливая нажима пальца на спусковой крючок, перевести дыхание и, вновь задержав его на естественном выдохе, выправить наводку и усилить нажим на спусковой крючок.

60. При стрельбе не следует чрезмерно спешить, нужно тщательно прицеливаться и плавно спускать курок, но и медлить нельзя.

Наиболее точная стрельба огнеметчика будет на десятой — восемнадцатой секунде после начала прицеливания.

Прекращение стрельбы

61. Прекращение стрельбы может быть временное или полное. При самостоятельных действиях огнеметчик прекращает стрельбу, сообразуясь с обстановкой и поставленной задачей.

При действиях в составе подразделения и на учебных стрельбах прекращение стрельбы производится по командам.

62. Для временного прекращения стрельбы подается команда **«Стой»**, а если нужно — команда **«Предохранитель»**.

По первой команде огнеметчик снимает палец со спускового крючка, а по второй — ставит огнемет на предохранитель.

63. Для полного прекращения стрельбы подается команда **«Стой, разряжай».** По этой команде огнеметчик должен: прекратить нажатие на спусковой крючок; поставить огнемет на предохранитель; поставить обе рукоятки и диоптрический прицел в походное положение (оптический прицел снять).

Приемы стрельбы с упора и из-за укрытий

Стрельба с упора

64. Упор используется для повышения меткости стрельбы, он также способствует маскировке и создает огнеметчику укрытие от наблюдения и огня противника; в зависимости от высоты упора или укрытия огнеметчик принимает соответствующее положение для стрельбы лежа, с колена или стоя.

При подготовке огневой позиции заблаговременно огнеметчик должен приспособить упор так, чтобы он обеспечил наиболее удобное положение и прикладку для производства выстрела. Чем удобнее упор, тем лучше результаты стрельбы.

При поспешном (быстром) занятии огневой позиции или при ее смене на поле боя в качестве упора и укрытия используются любые удобные местные предметы (камни, насыпи и т. п.). При бое в населенных пунктах

в качестве упора используются оконные и дверные проемы, проломы в стенах зданий и др.

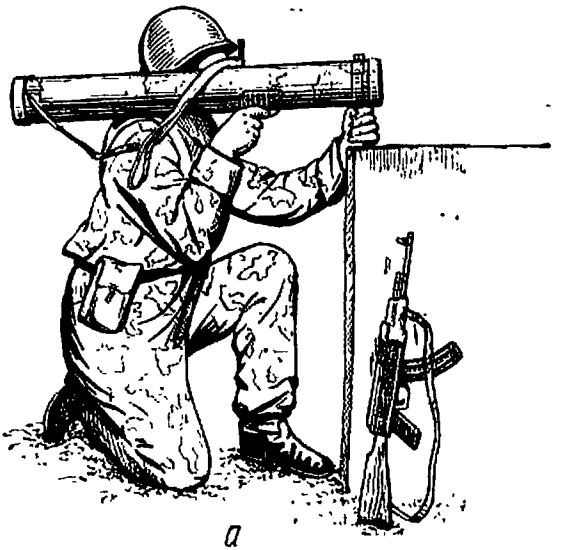
65. При стрельбе с упора (рис. 26) левую руку с передней рукояткой необходимо ставить на упор и, поднимая или опуская правое плечо, подавая его вправо или влево, обеспечить точное прицеливание.

66. Запрещается класть на упор ствол огнемета с примкнутой передней рукояткой (рис. 27). В этом случае перья репера боеприпаса в момент их раскрытия могут зацепиться за упор, боеприпас сойдет с траектории и цель поражена не будет.

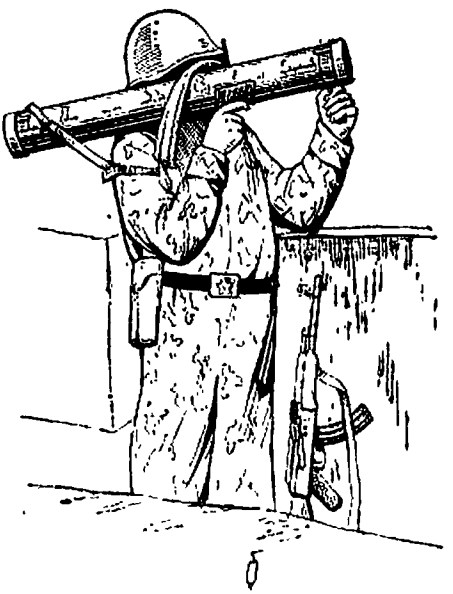
67. Укрытие используется для затруднения наблюдения противником и для защиты от его огня.

В целях принятия устойчивого положения и повышения меткости стрельбы огнеметчик использует укрытие в качестве опоры для тела и в отдельных случаях (при наличии сбоку сучьев, выступов, выемок) использует их в качестве упора огнемета.

68. Для стрельбы из-за укрытия стоя (рис. 28), с колена (рис. 29) следует плотно прислониться к укрытию левым плечом или предплечьем и левым коленом или в зависимости от характера укрытия левым боком и плечом. Ствол огнемета не должен касаться укрытия во избежание отклонения полета боеприпаса в сторону.



а



б

Рис. 26. Стрельба из-за укрытия с использованием упора:
а — с колена; *б* — стоя; *в* — лежа

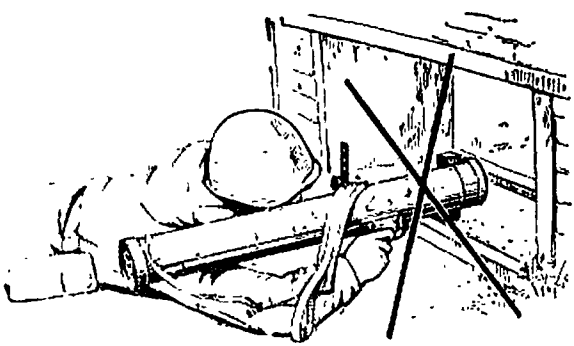


Рис. 27. Так стрелять запрещается (с упора с примкнутой передней рукояткой)!

69. Для стрельбы из окопа или траншеи (рис. 30) необходимо прислониться корпусом к стенке окопа, локти обеих рук упереть в землю, при этом стрельбу можно вести как с упора, так и с руки.

Стрельба с огневых позиций

70. Стрельба с огневых позиций ведется из положения лежа, с колена и стоя в зависимости от укрытий, как правило, с использованием упора.

В каждом отдельном случае положение для стрельбы должно обеспечить наименьшую уязвимость огнеметчика и наибольшую устойчивость оружия.

Стрельба поверх борта боевых машин

71. Стрельба поверх борта неподвижных боевых машин по неподвижным и движущимся целям днем и ночью ведется из заднего люка в положении для стрельбы стоя (рис. 23). При стрельбе из люка во всех случаях огнеметчик должен следить за тем, чтобы казенный срез огнемета выходил за габариты люка, в противном случае газовая струя огнемета нанесет тяжелые травмы личному составу, находящемуся в боевой машине.

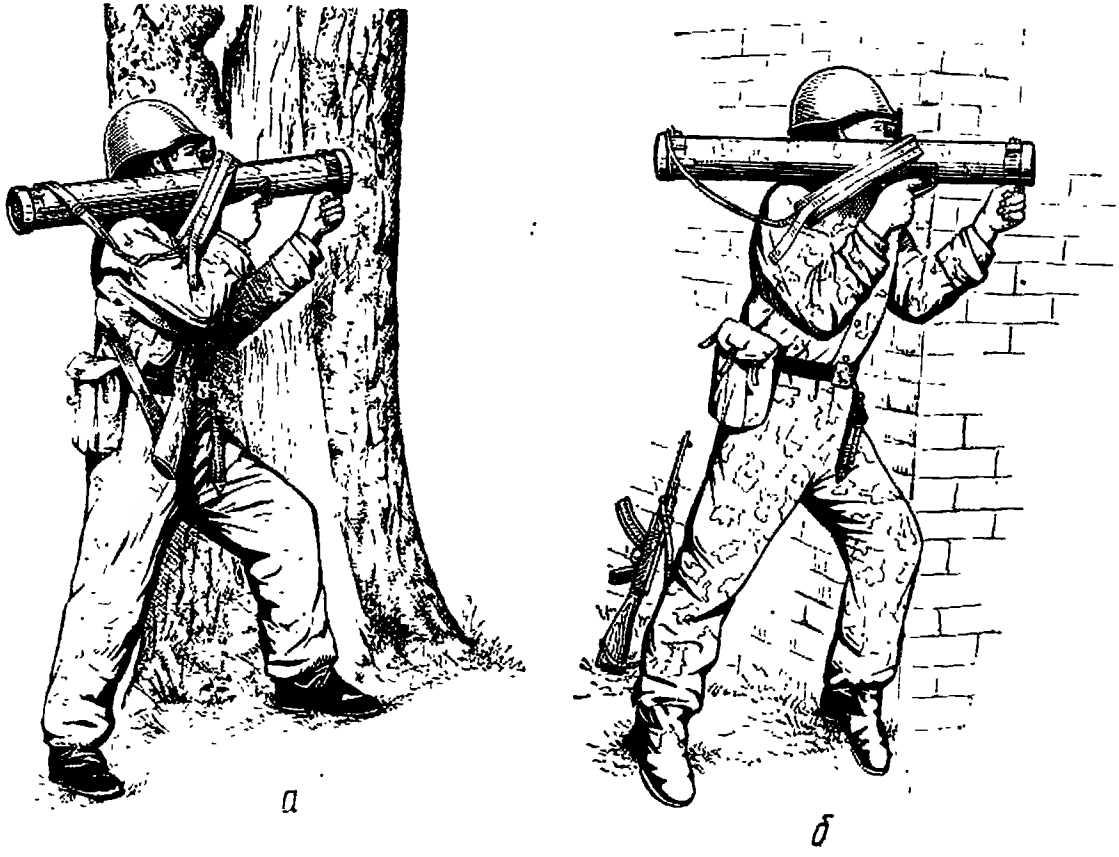


Рис. 28. Стрельба из-за укрытия стоя:
а — из-за дерева;
б — из-за угла здания

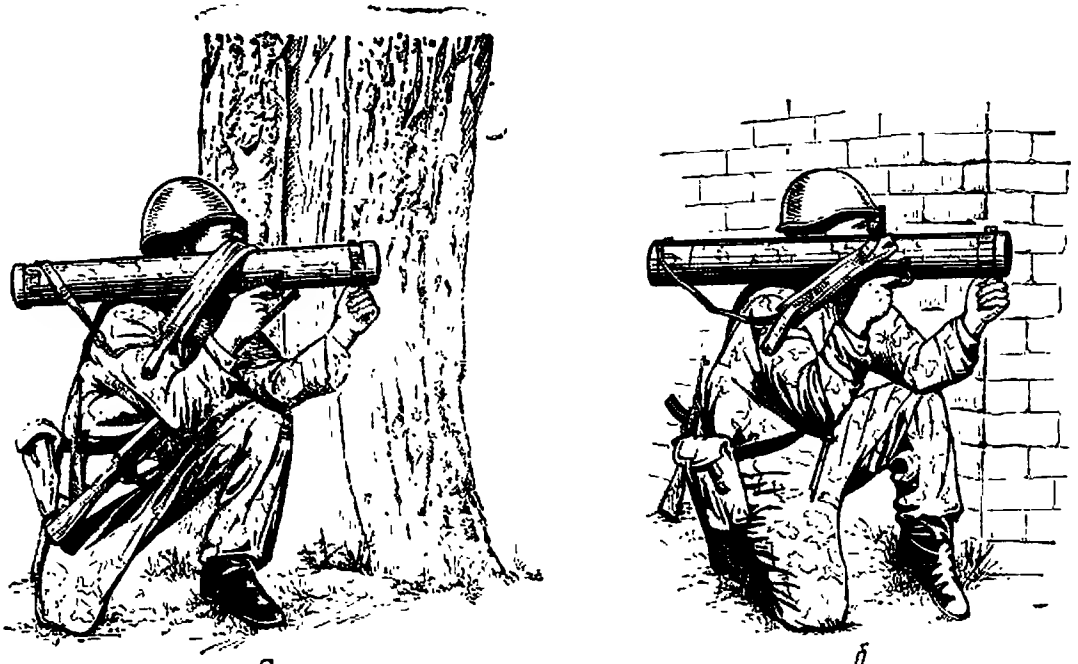


Рис. 29. Стрельба из-за укрытия с колена:
а — из-за дерева; *б* — из-за угла здания

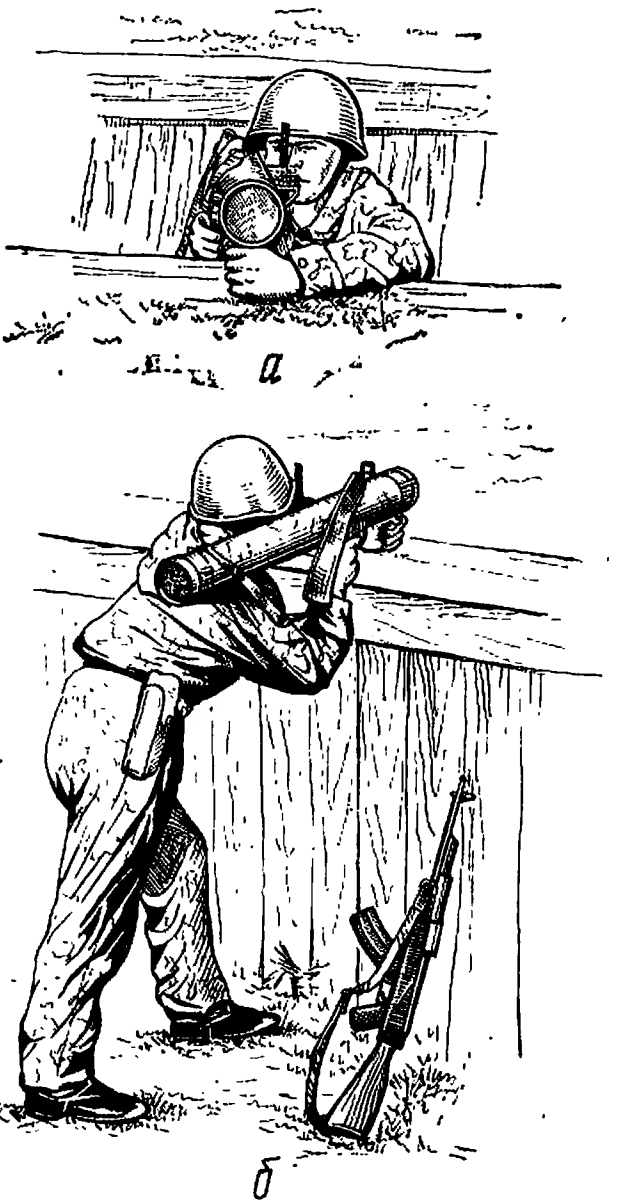


Рис. 30. Стрельба из окопа или траншеи:
а — вид спереди; *б* — вид сзади справа

Групповые стрельбы

72. Групповые стрельбы производятся в составе группы (отделения) огнеметчиков, которая по команде командира ведет огонь по одной или нескольким целям одновременно.

В команде для открытия огня командир указывает, какому огнеметчику по какой цели стрелять, прицел и точку прицеливания.

При стрельбе группой — прицел и точку прицеливания для всей группы. Например: **«Отделение, по колонне, шестьсот, в пояс — огонь»** или **«Отделение, по колонне, шестьсот, в пояс, залпом — огонь».**

Глава III

ПРАВИЛА СТРЕЛЬБЫ ИЗ ОГНЕМЕТА С ДИОПТРИЧЕСКИМ И ОПТИЧЕСКИМ ПРИЦЕЛАМИ

Общие положения

73. Для достижения наибольшей эффективности огня огнеметчик должен:

— знать количество боеприпасов, необходимое для поражения различных целей;

— правильно выбирать огневую позицию;

— умело принимать устойчивое положение для стрельбы;

— вести непрерывное наблюдение за полем боя;

— своевременно и правильно выбирать цель для поражения;

— выбирать прицел, точку прицеливания и правильно осуществлять поправки с учетом внешних условий стрельбы;

— уметь вести стрельбу по неподвижным, движущимся одиночным и групповым целям;

— уметь вести стрельбу по бронированным целям;

— уметь вести стрельбу в горах, в условиях ограниченной видимости, ночью и в

условиях радиоактивного, химического и бактериологического (биологического) заражения.

Огонь из огнемета характеризуется данными, приведенными в табл. 3—5.

Таблица 3

Превышение траектории над линией прицеливания

Начальная скорость 150 м/с

Дальность стрельбы, м	50	100	200	300	400	500	600
	Превышение, м						
50	0	—	—	—	—	—	—
100	0,8	0	—	—	—	—	—
200	1,5	3,1	0	—	—	—	—
300	1,9	3,8	7,7	0	—	—	—
400	2,4	5,2	9	13,6	0	—	—

Таблица 4

Характеристика рассеивания

(Срединные отклонения *Вв* и боковые *Вб*, м)

Дальность стрельбы, м	Температура, °С					
	−50...−10		−10...+25		+25...+50	
	Вв	*Вб*	*Вв*	*Вб*	*Вв*	*Вб*
50	0,08	0,06	0,08	0,06	0,08	0,06
100	0,17	0,15	0,17	0,15	0,16	0,15
200	0,36	0,3	0,35	0,3	0,35	0,3
300	0,62	0,47	0,61	0,45	0,6	0,45
400	0,86	0,63	0,85	0,62	0,84	0,61
500	1,13	0,86	1,1	0,83	1,08	0,8
600	1,5	1,13	1,44	1,08	1,38	1,04

Таблица 5

Количество боеприпасов, необходимое для поражения одиночной цели

Стрельба лежа с упора или с колена

Дальность стрельбы, м	ДЗОТ с амбразурой 0,3×0,7 м	Огневая точка в окне здания 1,2×1,5 м	Транспортный автомобиль	Специальный автомобиль	Самолет на аэродроме	БТР-М113А1, БМП «Бредли»
50	1	1	1	1	1	1
100	1	1	1	1	1	1
200	4	2	1	1	1	1
300	6	3	1	1	1	1
400		6	2	2	2	2
500		10	2	2	2	3
600		14	3	3	3	5

Выбор огневой позиции

74. Огнеметчики действуют, как правило, парами, выполняя свои боевые задачи по уничтожению целей с огневой позиции.

75. Место огневой позиции в обороне указывает командир, а при самостоятельных действиях огнеметчики выбирают ее сами, сообразуясь с обстановкой, характером местности и поставленной задачей.

76. Выбранная огневая позиция должна обеспечивать:

— условия хорошего наблюдения и обстрела целей в пределах действительного огня огнеметов;

— укрытие от наблюдения со стороны противника и его огня;

— удобное расположение на ней огнеметчиков с учетом их длительного пребывания и удобства ведения огня;

— быстрый и скрытый переход на запасные и новые огневые позиции.

77. В наступлении или при временном расположении, когда огневая позиция занимается на короткое время, местом для стрельбы могут служить воронки от снарядов и мин, канавы, кусты, разрушенные постройки, деревья и т. д.

78. Огнеметчик никогда не должен располагаться у хорошо заметных предметов (отдельное дерево, выделяющийся куст, отдельно стоящая постройка). Такие предметы привлекают внимание противника, обеспечивают ему пристрелку и обнаружение расположенных возле них позиций.

79. Выбирая огневую позицию, необходимо лежа проверить возможность наблюдения и ведения огня. Если стрельбе мешают какие-либо предметы, позицию надо выбирать в другом месте. Если позиция занимается вне соприкосновения с противником, следует расчисткой участков местности улучшить условия для наблюдения и ведения огня, не нарушая маскировки.

80. Если огневая позиция по естественным условиям не удовлетворяет требованиям маскировки и укрытия от огня противника, необходимо оборудовать ее, пользуясь подруч-

ными или табельными средствами и носимым шанцевым инструментом.

81. Выбрав огневую позицию, следует наметить на местности ориентиры, измерить до них расстояния, после чего составить карточку огня огнеметчика (рис. 31). Ориентиры необходимо нумеровать справа налево и от ближних к дальним.

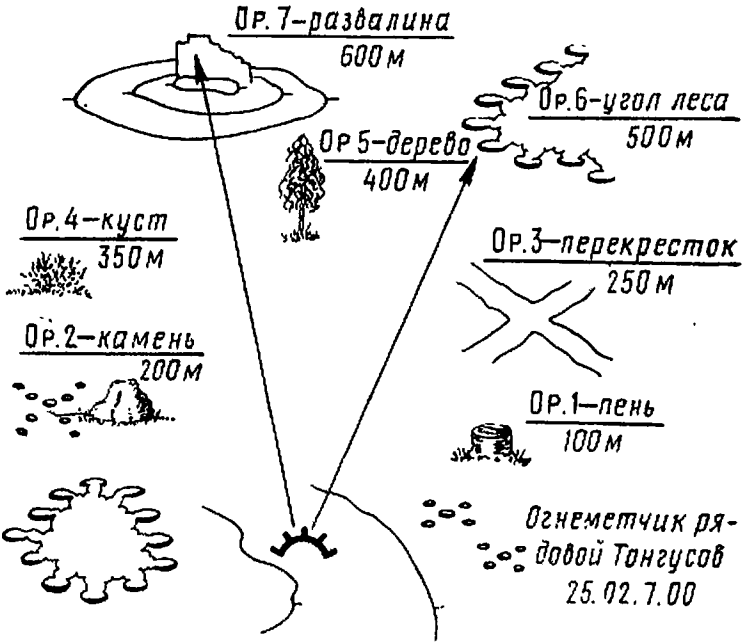


Рис. 31. Карточка огня огнеметчика

Наблюдение за полем и выбор цели

82. Для своевременного обнаружения целей в оборонительном бою огнеметчик должен непрерывно наблюдать за полем боя,

обращая особое внимание на подступы к огневой позиции со стороны противника, на места, удобные для расположения огневых средств и наблюдательных пунктов противника.

Данные об обнаруженных целях после доклада командиру и по его указанию огнеметчик вносит в карточку огня.

83. Целями для огнеметчика в наступательном бою являются: живая сила и огневые средства противника, расположенные открыто или находящиеся в долговременных огневых и других фортификационных сооружениях, легкобронированная техника (БМП, БТР), специальная техника, автомобили, орудийные и минометные расчеты, расчеты ПТРК и прочие цели, наиболее мешающие и угрожающие подразделению, в составе которого действует огнеметчик.

Выявленные цели уничтожаются по команде командира. При самостоятельном ведении огня огнеметчик должен уничтожать ту цель, которая мешает продвижению подразделения вперед, а поэтому наиболее важную и опасную.

Определение расстояний

84. Важнейшим условием для меткого огнеметания является точное определение расстояний до целей, особенно для тех, которые находятся на расстояниях, превышающих дальность прямого выстрела.

Опыт достаточно точного определения расстояний приобретается не сразу, он вырабатывается систематической тренировкой, проводимой в разнообразных условиях местности, в различное время года и суток. Поэтому первостепенной задачей командиров огнеметных подразделений является привитие навыков огнеметчикам в правильном определении расстояний на всех тактических, тактико-специальных полевых занятиях, а также в повседневной жизни.

85. Определение расстояний в бою может производиться глазомерным способом, по измеренным угловым размерам предметов (целей), по звуку и вспышке выстрела, на слух, по дальномерной сетке оптического прицела огнемета и при заблаговременной подготовке огнеметных позиций, при отсутствии непосредственного соприкосновения с противником, промером и нанесением измеренных расстояний в карточку огня огнеметчика (рис. 31).

Подробно способы определения расстояний до цели приведены в приложении 2.

Выбор прицела и точки прицеливания

86. Для выбора прицела и точки прицеливания огнеметчик должен определить расстояние до цели и учесть внешние условия, которые могут оказать влияние на дальность и направление полета боеприпаса РПО.

При ведении огня из огнемета на округленные дальности 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 500, 600 м необходимо установить прицел, соответствующий дальности, т. е. 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60 м, и прицелиться в середину цели. В этом случае боеприпас огнемета попадает около центра цели.

87. Для ведения стрельбы на промежуточные дальности, например на 80, 120, 180, 220, 360 м, необходимо учитывать каждый десяток метров дальности до цели и выбирать прицел с учетом высоты цели и превышения или принижения траектории над линией прицеливания. Для этого огнеметчик должен твердо знать на память таблицу превышения траектории над линией прицеливания, пользоваться данными таблицы при стрельбе с диоптрическим прицелом.

Таблица 6

Таблица выноса точки прицеливания с учетом температуры

Дальность стрельбы, м	Температура, °С	
	—50...—10	+25...+50
	Целиться выше центра цели, м	Целиться ниже центра цели, м
100—200	0,5	0,5
250—300	1,5	1,5
350—400	3	2
450—500	7	3,5
Свыше 500	9	6

Примечание. При температуре —10 . . . +25° С точку прицеливания не изменять.

При стрельбе с оптическим прицелом следует выбирать промежуточную оцифровку прицела на дальностях стрельбы от 80 до 250 м.

При стрельбе на дальностях до 80 м и свыше 250 м также необходимо пользоваться той же таблицей, что и при стрельбе с диоптрическим прицелом.

88. При стрельбе по целям, имеющим сложную конфигурацию (например, пролом в стене, где располагается огневая точка противника), точку прицеливания необходимо выбирать на широкой части цели.

89. При ведении огня из огнемета с любым прицелом на дальностях до 200 м температура и умеренный попутный или встречный ветер существенного влияния на полет боеприпаса не оказывают. Поэтому при стрельбе на близкие расстояния поправки на температуру и продольный ветер, как правило, не вводятся.

Влияние температуры учитывается при стрельбе свыше 200 м.

90. Боковой ветер оказывает значительное влияние на полет боеприпаса, отклоняя его в сторону, куда дует ветер, например, при ветре справа боеприпас отклоняется влево, а при ветре слева — вправо. Поэтому на боковой ветер необходимо вносить соответствующие поправки и выносить точку прицеливания в ту сторону, откуда дует ветер.

Направление и скорость ветра могут быть определены глазомерным способом — по личному ощущению и по наблюдению за дейст-

Таблица 7

Действие ветра на различные предметы

Предметы	Слабый ветер (2—3 м/с)	Умеренный ветер (4—6 м/с)	Сильный ветер (8—12 м/с)
Нитка	Отклоняется незначительно	Отклоняется сильно	Держится горизонтально
Платок	Колышется и слегка развевается	Развевается	Рвется из рук
Дым из трубы	Незначительно отклоняется	Отклоняется и тянется	Резко отклоняется и разрывается
Трава	Колышется	Наклоняется к земле	Стелется по земле
Ветви деревьев	Колеблются ветви и листья	Отклоняются тонкие ветви и сильно колышутся листья	Отклоняются большие ветви

вием ветра на легкие предметы: нитку, платок, дым, траву, ветви деревьев, как указано в табл. 7.

Величина поправок на скорость ветра приведена в табл. 8.

Таблица 8

Поправки на боковой ветер

Дальность стрельбы, м	Скорость бокового ветра, м/с		
	3	5	10
	Упреждение, м		
100—200	0,1	0,2	0,3
250—300	0,3	0,5	1
350—400	0,5	1	2
450—500	1	1,7	3,5
Свыше 500	1,5	2,5	5

Выбор момента для открытия огня

91. Для того чтобы преждевременно не обнаружить себя и нанести противнику наибольшие потери, огнеметчик должен открывать огонь в наиболее выгодный момент:

— когда цель можно поразить неожиданно и с первого выстрела;

— когда подвижная цель повернется к огнеметчику наиболее уязвимым местом;

— когда цель лучше видна.

Огнеметчик всегда должен стараться открыть огонь и надежно поразить цель первым, чтобы предупредить ответный огонь противника или значительно снизить его действенность.

Ведение огня, наблюдение за его результатами и корректирование

92. При ведении огня огнеметчик должен внимательно наблюдать за результатами огня и корректировать его.

Наблюдение за результатами огня ведется по разрыву боеприпаса.

93. Если цель первым выстрелом не поражена, то перед производством очередного выстрела в исходные данные необходимо ввести поправки (корректуры), соответствующие величине отклонения боеприпаса от середины цели.

Корректирование огня производится выносом точки прицеливания или выбором новых установок диоптрического прицела (делений оптического прицела), а также путем сочетания обоих способов.

94. При корректировании огня по боковому направлению выносом точки прицеливания новая точка прицеливания выносится на величину отклонения в сторону, противоположную отклонению боеприпаса.

95. При небольших отклонениях боеприпаса от цели по дальности корректирование огня производится выносом точки прицеливания по высоте.

После получения недолета точку прицеливания по высоте необходимо выносить на полфигуры вверх (прицеливаться в верхний край цели), при получении перелета — вниз на полфигуры (прицеливаться в нижний край цели).

При получении больших отклонений боеприпаса от цели по дальности необходимо определить величину отклонения в метрах и соответственно этому выбрать новое деление шкалы прицела (установку прицела).

96. Если будет получено отклонение боеприпаса от цели по боковому направлению и дальности, то корректирование огня по дальности и боковому направлению производится одновременно.

97. При корректировании огня во время стрельбы по движущимся целям необходимо учитывать приближение (удаление) цели за время, затраченное на подготовку к очередному выстрелу.

Стрельба по неподвижным одиночным и групповым целям

98. Важные одиночные цели (пулеметные точки, БМП, БМД, расчеты ПТУР, номера орудийных и минометных расчетов и др.) поражаются огнем из огнеметов согласно указаниям ст. 49, 51, 52 настоящего Наставления.

99. Групповая цель, состоящая из отдельных отчетливо видимых одиночных целей, уничтожается последовательным переносом точки прицеливания и огня с одной фигуры на другую.

Узкие групповые цели (колонны БМП, БМД, автомобилей) обстреливаются при прицеливании в ближайшую фигуру.

Стрельба по движущимся целям

100. При стрельбе по движущимся целям точку прицеливания следует выносить вперед по направлению движения цели, тем самым вводя поправку на перемещение цели за время полета боеприпаса, а также следует учитывать влияние бокового ветра. Расстояние, на которое перемещается цель за время полета боеприпаса до нее, называется упреждением.

101. При движении цели на огнеметчика или от него следует учитывать перемещение цели за время полета боеприпаса и подготовки к проведению выстрела. Упреждение при этом достигается установкой прицела, соответствующей расстоянию, на котором цель может оказаться в момент выстрела.

При боковом движении цели под углом к плоскости стрельбы упреждением учитывается перемещение цели за время полета боеприпаса на данное расстояние. Величина упреждения при этом равна скорости цели, умноженной на время полета боеприпаса на данное расстояние.

Для поражения цели, движущейся со скоростью 10 км/ч (боевая скорость БМП и БМД) под углом 45—90° к плоскости стрельбы, прицел необходимо устанавливать по расстоянию до цели, а точку прицеливания выносить по направлению ее движения, руководствуясь табл. 9.

Для стрельбы по целям, движущимся с большой скоростью, следует руководствоваться табл. 10.

Таблица 9

Таблица поправок на движение цели

($V = 10$ км/ч)

Дальность стрельбы, м	Величина упреждения при движении цели				Время полета боеприпаса до цели, с
	под углом 45°		под углом 90°		
	в метрах	в фигурах	в метрах	в фигурах	
50	0,5	—	1	0,1	0,5
100	1,1	0,15	2,3	0,3	0,8
200	2,4	0,2	4,8	0,5	1,5
300	3,7	0,5	7,4	1	2
400	4	0,8	9	1,5	—
500	7	1	12,7	2	—
600	8	1,1	15,5	2,5	—

Примечание. За корпус фигуры принята длина 7 м.

102. Поражать движущуюся цель можно используя:

— выжидание — при этом способе нужно заметить точку на пути движения цели, заранее прицелиться в нее и, как только цель приблизится к намеченной точке на величину необходимого упреждения, произвести выстрел;

— сопровождение — при этом способе нужно взять требуемое упреждение и перемещать огнемет в сторону движения цели, сохранять взятое упреждение, одновременно плавно нажимать на спусковой крючок до тех пор, пока не произойдет выстрел.

Таблица 10

Упреждение при стрельбе по движущейся цели

Фронтальная скорость цели, км/ч	Дальность стрельбы, м					
	100	200	300	400	500	600
10	2,3/0,3	4,8/0,5	7,4/1	9/1,5	12,7/2	15,5/2,5
20	4,6/0,5	9,6/1,5	14,8/2,1	9,8/3	—	—
30	6,8/1	14,2/2	21,8/3	—	—	—
60	13,7/2	28;4/4	—	—	—	—
90	20,5/3	—	—	—	—	—

Примечания: 1. В числителе показано упреждение в метрах, в знаменателе — в фигурах.

2. За корпус фигуры принята длина 7 м.

Стрельба в горах

103. При стрельбе в горах дальность полета боеприпаса увеличивается по сравнению со стрельбой на равнинной местности вследствие уменьшения плотности воздуха в зависимости от высоты местности над уровнем моря. Изменяется и траектория полета боеприпаса.

Поэтому при стрельбе в горах следует выносить точку прицеливания в соответствии с табл. 11.

Таблица 11

Вынос точки прицеливания при стрельбе в горных условиях

Дальность до цели, м	Нахождение цели относительно уровня расположения огнеметчика	
	выше на 30—70 м	ниже на 30—70 м
100—250	Вниз на 0,6 м	Вниз на 1 м
300—400	Без поправок	Вниз на 2 м
500—600	Вверх на 2 м	Вниз на 3 м

Примечание. При незначительном превышении или принижении цели (до 30 м) точка прицеливания не выносится.

104. При стрельбе в горах обычные приемы стрельбы не всегда применимы, поэтому огнеметчик должен приспосабливаться к местности, особенно при стрельбе под большими углами сверху вниз или снизу вверх. Стрель-

бу удобнее всего вести с упора, с колена или стоя, укрывшись за большим камнем, валуном или обломками скалы.

Стрельба из огнемета в условиях ограниченной видимости

105. Стрельба из огнемета с оптическим и диоптрическим прицелами в условиях ограниченной видимости (в сумерках, в лунную ночь, пасмурную погоду и т. п.) ведется по тем же правилам, как и днем, на дальность в зависимости от видимости цели.

Определение расстояний в условиях ограниченной видимости затруднено, поэтому расстояния до ориентиров (рубежей), где возможно появление целей, должны быть определены засветло.

Для успешного ведения огня в условиях ограниченной видимости необходимо заблаговременно подготавливать данные для стрельбы по направлениям вероятного появления целей.

106. При стрельбе ночью при кратковременном освещении цели (например, местность освещается осветительными патронами) огонь надо вести, устанавливая соответствующую дальность и целясь в середину цели, если дальность до нее не более 200 м, и в верхнюю часть цели, если дальность до нее более чем 200 м.

Во избежание временного ослепления нельзя смотреть на источник освещения.

107. Стрельба ночью по цели, обнаруживающей себя вспышками выстрелов, ведется с соответствующей установкой прицела.

Выстрел производится в тот момент, когда вспышки выстрелов видны на конце мушки при стрельбе с диоптрическим прицелом или на соответствующем делении оптического прицела (рис. 32).

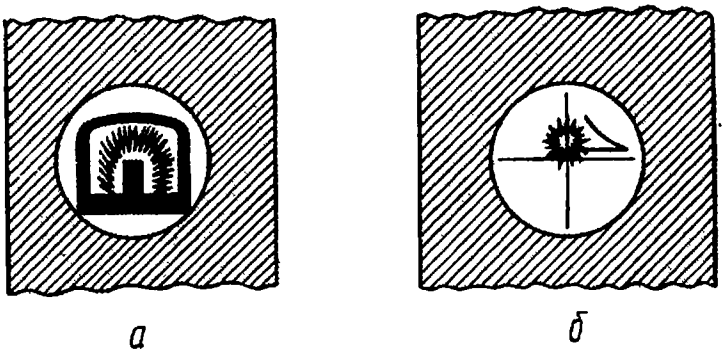


Рис. 32. Прицеливание при стрельбе:
а — с диоптрическим прицелом; *б* — с оптическим прицелом по цели, обнаруживающей себя вспышками выстрелов

Стрельба в условиях радиоактивного, химического и бактериологического (биологического) заражения

108. Стрельба в условиях радиоактивного, химического и бактериологического (биологического) заражения ведется в средствах индивидуальной защиты.

Правила стрельбы те же, что и при стрельбе в обычных условиях. Если огнеметчик не

израсходовал все огнеметы, то после выхода из зараженного участка местности при первой возможности необходимо провести дезактивацию (дегазацию или дезинфекцию) огнеметов.

Расход огнеметов в бою

109. Огнеметчик должен знать и всегда помнить, что он вооружен мощным современным оружием, предназначенным для уничтожения на поле боя особенно опасных, хорошо укрепленных целей противника, уничтожив которые огнеметчик обеспечит поддерживаемому подразделению успех в бою. Поэтому он должен расходовать огнеметы бережно, стрелять наверняка и поражать цели с первого выстрела.

Израсходовав огнеметы, огнеметчик должен немедленно доложить об этом командиру и по его команде пополнить их боезапас.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к ст. 2

ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 93-мм ОГНЕМЕТА РПО-А

Максимальная дальность стрельбы	1200 м
Прицельная дальность стрельбы	600 м
Дальность прямого выстрела по цели высотой 2 м (БМП, БМД, автомобиль)	200 м
Боевая скорострельность	2 выстр./мин
Начальная скорость полета боеприпаса	130 м/с
Предельная дальность полета боеприпаса	1200 м
Боевая масса	11 кг
Носимый боекомплект	2 шт.
Масса носимого боекомплекта	22 кг
Калибр	93 мм
Длина огнемета	920 мм
Тип прицела	Диоптрический или оптический
Масса оптического прицела	250 г
Температурный диапазон боевого применения	±50°
Приведенная зона поражения открыто расположенной живой силы	50 м^2

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к ст. 85

СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАССТОЯНИЙ ДО ЦЕЛИ

1. Глазомер — основной, самый простой и быстрый способ, наиболее доступный каждому воину в любых условиях боевой обстановки.

Чтобы развить свой глазомер, необходимо возможно чаще упражняться в оценке на глаз расстояний с обязательной последующей их проверкой шагами, по карте или каким-либо другим способом.

Прежде всего необходимо научить огнеметчиков мысленно представлять и уверенно различать на любой местности несколько наиболее удобных в качестве эталонов расстояний. Начинать такую тренировку следует с коротких расстояний (10, 30, 50, 100 м). Хорошо освоив эти дистанции, можно переходить последовательно к большим (200, 300, 400, 500 м) вплоть до предельных дальностей действительного огня РПО.

В процессе такой тренировки основное внимание надо обращать на учет различных побочных явлений, которые влияют на точность глазомерного определения расстояний.

А. Более крупные предметы кажутся ближе мелких, находящихся на том же расстоянии.

Б. Более близко расположенными кажутся предметы, видимые резче и отчетливее, поэтому:

— предметы яркой окраски (белой, желтой, красной) кажутся ближе, чем предметы темных цветов (черного, коричневого, синего);

— ярко освещенные предметы кажутся ближе слабо освещенных, находящихся на том же расстоянии;

— во время тумана, дождя, в сумерки, в пасмурную погоду, при насыщенности воздуха пылью наблюдаемые предметы кажутся дальше, чем в ясные солнечные дни;

— чем резче разница в окраске предметов и фона, на котором они видны, тем более уменьшенными кажутся расстояния до этих предметов. Например, зимой снежное поле как бы приближает все находящиеся на нем более темные предметы.

В. Чем меньше промежуточных предметов находится между глазом и наблюдаемым предметом, тем этот предмет кажется ближе, в частности:

— предметы на ровной местности кажутся ближе (особенно сокращенными кажутся расстояния, определяемые через открытые водные пространства — противоположный берег всегда кажется ближе, чем в действительности);

— складки местности (овраги, лощины), пересекающие измеряемую линию, как бы уменьшают расстояние;

— при наблюдении лежа предметы кажутся ближе, чем при наблюдении стоя.

Г. При наблюдении снизу вверх, от подошвы горы к вершине, предметы кажутся ближе, а при наблюдении сверху — дальше.

В процессе тренировки определения расстояния на глаз необходимо использовать:

— несколько человек для измерения одной и той же линии независимо друг от друга. Среднее из всех определений будет наиболее точным результатом;

— сравнение измеряемого расстояния с другим, обозначенным на местности, величина которого известна (например, вблизи измеряемого участка может проходить воздушная линия связи или электросети, расстояние между столбами которой известно).

Для грубой оценки расстояний можно воспользоваться примерными данными, приведенными в табл. 12.

Точность глазомера зависит от натренированности наблюдателя, от величины определяемых расстояний и от условий наблюдения.

2. Определение расстояний по измеренным угловым размерам предметов.

Применение этого способа возможно, если известна наблюдаемая линейная величина (высота, ширина или длина) предмета, до которого определяется расстояние. Способ сводится к измерению в тысячных угла, под которым виден этот предмет, и к последующему решению задач: по соотношению линейной (известной заранее) и угловой (измеренной) величин предмета определить расстояние до него.

Таблица 12

Дальность видимости различных объектов

Объекты и признаки	Расстояния, с которых объекты и признаки становятся видимы (различимы), м
Стволы деревьев, километровые столбы и столбы линий связи, автомобиль или бронетранспортер на месте	1000
Движение ног и рук бегущего или идущего человека	700
Миномет, противотанковая пушка, колья проволочных заграждений, переплеты рам в окнах домов	500
Ручной пулемет, автомат, цвет и части одежды на человеке, овал его лица	250—300
Черепица на крышах, листья деревьев, проволока на кольях	200
Черты лица человека, кисти рук, детали стрелкового оружия	100

Размеры некоторых предметов представлены в табл. 13.

Для определения расстояния необходимо:

— определить ширину или высоту предмета (цели);

— измерить угловую величину предмета (цели) в тысячных. С помощью бинокля (перископа) угловая величина предмета (цели) по высоте измеряется по вертикальной шкале сетки, а по ширине — по горизонтальной шкале;

Таблица 13

Размеры целей (предметов)

Наименование цели, предмета	Высота, м	Ширина, м
Голова человека	0,3	0,23
Головная фигура	0,3	0,5
Грудная фигура	0,5	0,5
Поясная фигура	1	0,5
Бегущая фигура	1,5	0,5
Ростовая фигура	1,7	0,5
Строевой лес	25	—
Телеграфный столб	6	—
Расстояние между телеграфными столбами	—	50

— вычислить расстояние, пользуясь формулой

$$Д = (В \times 1000)/У,$$

где $Д$ — расстояние, м;

$В$ — ширина (высота) предмета (цели), м;

$У$ — угловая величина предмета (цели) в тысячных.

Пример. Высота столба, возле которого появилась цель, равна 6 м. Столб покрывается одним малым делением вертикальной шкалы бинокля. Каково расстояние до цели?

Цена деления шкалы бинокля 0-05. Следовательно, столб виден под углом в 5 тысячных. Расстояние до цели будет

$$Д = (6 \times 1000)/5 = 1200 \text{ м}.$$

3. Определение расстояний по звуку и вспышке выстрела. Этот способ позволяет быстро определять расстояния до стреляющих орудий, минометов и других целей, обнаруживающих себя в момент выстрела или взрыва вспышкой и образованием дымовых полей. Для приближенного определения расстояний мож-

но считать, что скорость распространения звука в воздухе примерно равна 330 м/с, т. е. округленно 1 км в 3 с. Свет же распространяется почти мгновенно.

Таким образом, отсчитав по секундной стрелке часов время в секундах от момента вспышки до момента слухового восприятия звука выстрела или взрыва, расстояние $Д$ в километрах до цели получим по формуле $Д = t/3$.

Если, например, звук был услышан через 3 с после вспышки, то $Д = 3/3 = 1$ км.

При отсутствии часов отсчитывать секунды можно путем порядкового счета про себя двузначных чисел, начиная с момента вспышки выстрела. Например: двадцать один, двадцать два. Отсчет каждого из этих чисел занимает примерно секунду. Навыки такого счета, соразмерного ходу секундной стрелки, довольно быстро приобретаются уже после двух-трех тренировок в отсчете секунд с проверкой быстроты счета по часам или секундомеру.

При более точных определениях расстояний время отсчитывается по секундомеру с точностью до 0,1 с; отсчет производится по трем-четырем выстрелам и для вычисления расстояния берется среднее значение из всех приемов; берутся более точные данные о скорости распространения звука: летом — 340 м/с, зимой — 320 м/с и при температуре воздуха, близкой к 0°, — 330 м/с. Например, если летом среднее значение t при трех измерениях получилось равным 2,2 с, то $Д = 2{,}2 \times 340 = 748$ м.

4. Определение расстояний на слух. Ночью в условиях плохой видимости расстояния часто приходится оценивать на слух.

Для этого надо уметь определять по характеру звуков их источники и знать, с каких примерно расстояний можно услышать эти звуки. При нормальном слухе и благоприятных акустических условиях дальность слышимости примерно такая, какая приведена в табл. 14 и 15.

Точность определения расстояний на основе приведенных табличных данных зависит от опытности наблюдателя, остроты и натренированности его слуха и умения учитывать природные факторы, влияющие на

Таблица 14

Дальность слышимости шума передвижения войск и техники

Род войск или вид техники	Характер звука	Дальность слышимости, м	
		при движении по грунтовой дороге	при движении по шоссе
Подразделения в пешем строю	Ровный, глухой шум шагов	300	600
Автомобили	Ровный, глухой шум моторов	500	1000
Артиллерия	Шум моторов тягачей, лязг гусениц	1000—2000	2000—3000
Танки	Лязг гусениц, резкий рокот моторов	2000	3000—4000

Таблица 15

Слышимость отдельных звуков

Звуковые демаскирующие признаки	Средняя дальность слышимости, м
Негромкий разговор, кашель, заряжание оружия, резка проволоки	100
Негромкие команды, бряцание оружия, снаряжения (котелков, лопат и пр.)	200
Забивка в землю кольев вручную — равномерно повторяющиеся удары	300
Рубка (пилка) леса — стук топора, визг пилы	400
Забивка в землю кольев механическим способом	500
Падение срубленных деревьев — резкий шум, треск сучьев, глухой удар о землю	800
Громкий крик; отрывка окопов вручную — удары лопат о камни и металлические предметы	1000
Гудки автомобилей; одиночные выстрелы из автомата и пулемета	2000—3000
Стрельба очередями	3000—4000

распространение и силу звука. К основным из этих факторов относятся:

— направление и сила ветра;
— температура и влажность воздуха;
— характер и расположение складок рельефа;
— растительность;

— наличие экранирующих поверхностей, отражающих звук и вызывающих эхо и слуховые обманы.

Наиболее сильно искажаются звуки по силе и направлению вблизи крупных водоемов и в закрытых местах — в лесу, в горах, в глубоких складках рельефа. Слышимость усиливается, когда ветер дует со стороны источника звука, а также ночью и в ранние утренние часы, в пасмурную погоду, особенно после дождя, у водной поверхности, в горах, зимой (при отсутствии снегопада) и в других случаях, когда улучшается звукопроводность воздуха. При усилении слышимости, вызываемом этими причинами, источники звука кажутся ближе, чем в действительности. Звук поглощается, т. е. становится слабее, в жаркую солнечную погоду, во время снегопада, дождя, в лесу, в кустарнике, на местности с песчаным грунтом. При ослаблении слышимости расстояния до источников звука кажутся увеличенными.

5. Для определения расстояния до цели огнеметчик может использовать сетку оптического прицела огнемета (ОПО). Так, размер горизонтальных рисок *2* (рис. 18), пересекающих общую вертикальную линию шкалы *1* углов наведения, равен одному метру на указанных дальностях.

Расстояние между угольниками *3* соответствует высоте предмета в 1,5 м на расстоянии 200 м. В правой части сетки расположена дальномерная шкала *6*, служащая для определения дальности до предмета высотой 1,5 м по угловым размерам высоты предмета.

6. Измерение расстояний шагами. Владение этим способом измерения расстояний необходимо огнеметчикам главным образом для контрольных промеров тех дистанций, которые определялись ранее описанными способами, так как не всегда удобно использовать для этих целей различный мерительный инструмент.

Чтобы повысить точность измерения расстояний шагами, необходимо:

— натренироваться в ходьбе ровным шагом, особенно в неблагоприятных условиях (на подъемах и спусках, при движении по кочковатому лугу, в кустарнике и т. п.);

— знать длину своего шага в метрах; она определяется из промера шагами линии, длина которой известна заранее и должна быть не менее 200—300 м.

При измерении расстояний шаги считаются парами (обычно под левую ногу).

После каждой сотни пар шагов счет начинается снова, чтобы не сбиться, полезно каждую пройденную сотню пар отмечать на бумаге или же загибать последовательно пальцы руки.

Принимая среднюю длину шага за 0,75 м, а пару шагов за 1,5 м, можно приближенно считать, что расстояние в метрах равно числу пар шагов, увеличенному в 1,5 раза.

Для более точных подсчетов нужно брать действительную длину своего шага.

Тренировку по приобретению навыков в определении расстояний тем или иным способом желательно проводить на дальномерном полигоне. Полигон должен представлять собой участок территории, рельеф которого является типичным для той местности, где в дальнейшем предполагаются учеба и действия огнеметчиков. По своим размерам он должен несколько превосходить максимально расстояния дальности стрельбы огнеметов. Элементами полигона, до которых должны определяться расстояния, должны быть типовые объекты и присущие данной местности предметы, а также цели, по которым предназначено применение РПО.

Кроме того, необходимо иметь стандартные элементы, имеющие определенные размеры, например, отрезок линии электропередачи, состоящей из нескольких шестиметровых столбов, расположеиных на расстоянии 50 м друг от друга.

Для имитации открыто расположенного личного состава целесообразно использовать стандартные мишени «Бегущая фигура».

Во время обучения личного состава необходимо изменять расстояния, направления и углы по отношению к объектам, до которых измеряются расстояния.

При проведении других специальных и тактических занятий с огнеметчиками на различных участках местности желательно отводить время на вопросы, связаиные с определением расстояний.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

УСТРОЙСТВО 93-мм РЕАКТИВНОГО ПЕХОТНОГО ОГНЕМЕТА РПО-А, ОБРАЩЕНИЕ С НИМ, УХОД И СБЕРЕЖЕНИЕ 3

Глава I. **Общие положения** . . . . . —

Назначение и боевые свойства огнемета РПО-А —
Устройство огнемета и его составных частей . 6
Работа огнемета и его составных частей . . 17
Задержки при стрельбе и способы их устранения 20
Техническое обслуживание 21
Уход за огнеметом, его хранение и сбережение —
Маркирование и пломбирование 24
Требования безопасности. Общие указания . 25
Требования безопасности при подготовке к стрельбе 26
Требования безопасности при стрельбе . . 28
Требования безопасности при транспортировании и хранении . . . . . —
Требования безопасности при уничтожении . 29
Оптический прицел 31
Подготовка к работе 35
Порядок работы . . . . . —
Уход за оптическим прицелом и его сбережение 36
Порядок технического обслуживания . . 38
Правила хранения и транспортирования 39

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

ПРИЕМЫ И ПРАВИЛА СТРЕЛЬБЫ ИЗ 93-мм РЕАКТИВНОГО ПЕХОТНОГО ОГНЕМЕТА РПО-А 41

Стр.

Глава II. **Приемы стрельбы из огнемета** . . 41

Общие положения . . . . . —
Изготовка к стрельбе 44
Производство выстрела 48
Прекращение стрельбы 55
Приемы стрельбы с упора и из-за укрытий . 56
Стрельба с упора . . . . . —
Стрельба с огневых позиций 60
Стрельба поверх борта боевых машин . —
Групповые стрельбы 64

Глава III. **Правила стрельбы из огнемета с диоптрическим и оптическим прицелами** . . . 65

Общие положения . . . . . —
Выбор огневой позиции 67
Наблюдение за полем и выбор цели . . . 69
Определение расстояний 70
Выбор прицела и точки прицеливания . . 71
Выбор момента для открытия огня . . . 75
Ведение огня, наблюдение за его результатами и корректирование 76
Стрельба по неподвижным одиночным и групповым целям 77
Стрельба по движущимся целям 78
Стрельба в горах 81
Стрельба из огнемета в условиях ограниченной видимости 82
Стрельба в условиях радиоактивного, химического и бактериологического (биологического) заражения 83
Расход огнеметов в бою 84

Приложения:

1. Основные тактико-технические данные 93-мм огнемета РПО-А 85
2. Способы определения расстояний до цели 86

ОБРАЩАТЬСЯ КАК С БОЕВОЙ ГРАНАТОЙ

Отличительный знак на торцевых крышках РПО-А — две красные полосы, РПО-З — одна красная полоса, РПО-Д — одна желтая полоса.

При стрельбе защитить уши противошумными вкладышами или легким артиллерийским шлемом или шапкой-ушанкой с опущенными и завязанными клапанами.

Переводить предохранитель в положение „ОГ" и срывать пломбу непосредственно перед стрельбой.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Разбирать огнемет и извлекать оболочку и двигатель.

Стрелять при нахождении людей в секторе 110 градусов ближе 47 м

Стрелять при нахождении преграды сзади ближе 3 м сбоку — ближе 1 м

Стрелять из помещения объемом менее 45 м³.

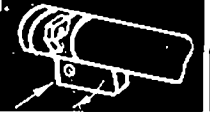
Стрелять на ровных участках местности при неподготовленной позиции: лежа на дальность — более 200 м, с колена на дальность — более 400 м, стоя с углом возвышения более 45°;

Стрелять по целям ближе 20 м. В зоне 20 м не должно быть никаких преград.

ОКОПЫ ДЛЯ СТРЕЛЬБЫ

Приведение РПО-А в боевое положение

1. Нажать на стопор и повернуть переднюю рукоятку вниз до фиксации стопором.



2. Нажать на стопор и повернуть рукоятку спускового механизма вниз до фиксации стопором, сорвав пломбу.

3. Поднять прицельную планку и установить движком дальность.

4. Перевести предохранитель в положение „ОГ".

5. Навести огнемет на цель.

6. Нажать плавно на спусковой крючок.

Положение РПО-А при стрельбе

Глаз прижат к наглазнику

Опасная зона 47 м сзади

Дальность стрельбы, м	Скорость бокового ветра, м/с			Температурные поправки, м	
	3	5	10	от −50°С до −10°С	от +25°С до +50°С
	Упреждение (против ветра), м			выше ТП	ниже ТП
100—200	0,1	0,2	0,3	0,5	0,5
200—300	0,3	0,5	1,0	1,5	1,0
300—400	0,5	1,0	2,0	3,0	2,0
400—500	1,0	1,7	3,5	7,0	3,5
500—600	1,5	2,5	5,0	9,0	5,0

В случае осечки, не снимая огнемет с плеча, направить его в сторону цели, нажать на стопор, спусковой крючок и перевести рукоятку ударно-спускового механизма в исходное положение, отпустить спусковой крючок. Повторно взвести ударно-спусковой механизм, навести огнемет на цель и нажать на спусковой крючок. В случае повторной осечки нажать на стопор и перевести рукоятку ударно-спускового механизма в исходное положение. Предохранитель поставить в положение „ПР" и положить огнемет на грунт.